

**Uchwała Nr XIV/67/2015  
Rady Miasta Świeradów-Zdrój  
z dnia 26 sierpnia 2015 roku**

**w sprawie: przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta  
Świeradów-Zdrój.**

Na podstawie art. 18 ust. 1 i 2 pkt 6 i art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2013r. poz. 594 z późn. zm.),

**Rada Miasta Świeradów-Zdrój  
uchwala, co następuje:**

**§ 1**

Przyjąć Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Świeradów-Zdrój, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2**

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Świeradów-Zdrój.

**§ 3**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady  
*H. Wójcickiej*  
Wiceprzewodniczący



## Uzasadnienie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Świeradów-Zdrój jest dokumentem opracowanym zgodnie z wytycznymi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wykonanie Planu jest współfinansowane przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

Potrzeba opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ma przyczynić się do osiągnięcia celów strategicznych określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj. :

- I. redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- II. zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- III. redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Ponadto powinien przyczynić się do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta Świeradów-Zdrój jest dokumentem strategicznym. Na podstawie przedmiotowego opracowania Gmina Miejska Świeradów-Zdrój będzie mogła uzyskać dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na działania zmierzające do poprawy efektywności energetycznej Gminy i poprawy jakości powietrza.

Rada Miasta Świeradów-Zdrój Uchwałą Nr L/242/2013 z dnia 21 października 2013 roku, wyraziła wolę przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej, ponadto Uchwałą Nr LXIV/314/2014 z dnia 30 lipca 2014 roku, zgodziła się na przyjęcie środków z Funduszu Spójności w ramach konkursu 2/POLiŚ/9.3/2013, w ramach Priorytetu IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3 – Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013.

Art. 46 pkt 2 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 nakłada wymóg przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektów ww. planów, jednocześnie art. 48 ust. 1 tej ustawy stwarza możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny po uzyskaniu opinii właściwych organów.

Uzyskano opinię od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz od Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lubaniu, iż realizacja ww. Planu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko i że nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

*W. W. Górczyński*  
Województwo Lubuskie





**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Zleceńodawca:

Gmina Miejska Świeradów-Zdrój  
ul. 11 Listopada 35  
59-850 Świeradów Zdrój

## PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA ŚWIERADÓW - ZDRÓJ



Załącznik nr 1 do uchwały nr .....

Rady Miasta Świeradów – Zdrój

z dnia .....



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Opracowanie:



FOKUS2 Sp. z o.o.

Dane teleadresowe:

FOKUS2 Sp. z o.o.

ul. Sudecka 8j/2

41-608 Świątchłowice

tel. kom. 690950083

@: fokus2@windowlive.com

@: [biuro@fokus2.pl](mailto:biuro@fokus2.pl)

[www.fokus2.pl](http://www.fokus2.pl)

Dane identyfikacyjne:

NIP: 6452537641

REGON: 243203114

KRS: 0000452647



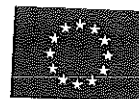
Spis treści .....	9
Słowniczek .....	10
STRESZCZENIE .....	16
Wstęp .....	16
Wprowadzenie .....	16
Zakres opracowania .....	17
Cel opracowania .....	18
Obszar objęty planem .....	18
Beneficjenci (Interesariusze) .....	20
Podstawy prawne .....	20
Prawo międzynarodowe .....	21
Prawo krajowe .....	22
STRATEGIA OGÓLNA .....	22
Zgodność z dokumentami wyższego rzędu .....	22
Poziom globalny .....	22
Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu .....	22
Poziom europejski .....	22
Strategia „Europa 2020” .....	23
Poziom krajowy .....	23
Strategia Rozwoju Kraju 2020 .....	24
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030 .....	24
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 .....	24
Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku” .....	25
Umowa Partnerstwa .....	25
Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) .....	26
Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej .....	26
Polityka energetyczna Polski do 2030 .....	27
Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej .....	28
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 .....	29



Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 .....	30
IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2013 .....	30
Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Świeradów-Zdrój na lata 2010 – 2013.....	31
Poziom regionalny .....	31
Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 .....	31
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020 .....	32
Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021 .....	32
Program Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego – strefa dolnośląska.....	34
Poziom lokalny.....	35
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Świeradów – Zdrój na Lata 2005 – 2015....	35
Plan Odnowy Miejscowości Świeradów-Zdrój.....	36
Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świeradów-Zdrój.....	36
Charakterystyka Gminy Świeradów - Zdrój .....	37
Lokalizacja .....	37
Walory przyrodnicze i turystyczne .....	40
Klimat .....	44
Otoczenie społeczne .....	45
Otoczenie gospodarcze.....	49
Infrastruktura techniczna.....	52
Gospodarka odpadami.....	54
Wyroby zawierające azbest .....	55
Mieszkalnictwo .....	56
Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy .....	58
Podsumowanie .....	65
INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....	66
Metodologia inwentaryzacji PGN .....	66
Określenie roku bazowego .....	67
Przyjęte metody szacowania emisji.....	68
Źródła pozyskania danych.....	68



Dodatkowe założenia .....	69
Zastosowane wskaźniki emisji .....	70
Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji .....	72
Energia elektryczna .....	73
Gaz .....	77
Ciepło sieciowe i paliwa opałowe - zużycie i emisja .....	79
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii .....	84
Oświetlenie uliczne .....	85
Transport .....	86
Woda i ścieki .....	89
Gospodarka odpadami .....	90
Roľnictwo .....	91
Leśnictwo .....	92
Bilans energii .....	92
Identyfikacja obszarów problemowych .....	93
Cel g�łówny (strategiczny) i cele szczegółowe .....	95
DZIAŁANIA/ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM .....	97
Metodologia doboru działań .....	97
Sektorowy potencjał realizacji PGN .....	97
Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania .....	102
Krótko/�średnioterminowe działania/zadania .....	103
Działania w ramach PGN wraz z harmonogram realizacji .....	103
Opis zaplanowanych działań .....	107
Wskaźniki monitorowania .....	112
Aspekt finansowy .....	113
Poziom międzynarodowy .....	113
Program LIFE .....	113
Program Współpracy EUROPA ŚRODKOWA 2020 .....	114
Poziom krajowy .....	114
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	114
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020 .....	116



Program Rozwoju Obszarów Wiejskich Na Lata 2014 – 2020 .....	123
Poziom regionalny .....	127
Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020 ...	127
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu .....	137
Aspekt organizacyjny .....	140
STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	142
ZAŁĄCZNIK I – BAZA EMISJI .....	<b>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</b>

## Spis tabel

Tabela 1 Bilans emisji wg. sektorów .....	13
Tabela 2 Podsumowanie celów efektywności energetycznej na 2020 r. ....	29
Tabela 3 Prognoza liczby mieszkańców .....	47
Tabela 4 Stopa bezrobocia rejestrowanego – Powiat lubański – dane za lata 2010 - 2013.....	47
Tabela 5 Struktura podmiotów gospodarczych działających na obszarze Gminy Świeradów - Zdrój .....	50
Tabela 6 Prognoza firm funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój do roku 2020 .....	52
Tabela 7 Korzystający z instalacji w % ogółu ludności .....	53
Tabela 8 Zużycie mediów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2010 - 2013 .....	54
Tabela 9 Prognoza powierzchni mieszkań do 2020 roku .....	57
Tabela 10 Dane dotyczące obiektów noclegowych na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój .....	57
Tabela 11 Zastosowane wskaźniki emisji wraz z podaniem źródła .....	71
Tabela 12 Struktura wykorzystania paliw - budynki jednorodzinne .....	79
Tabela 13 Struktura wykorzystania paliw - budynki wielorodzinne .....	80
Tabela 14 Struktura wykorzystania paliw - obiekty turystyczne .....	80
Tabela 15 Struktura wykorzystania paliw - obiekty publiczne .....	80
Tabela 16 Zapotrzebowanie na energię ciepłą – wskaźniki .....	80
Tabela 17 Emisja CO <sub>2</sub> w zakresie paliw opałowych – rok 2000 .....	81
Tabela 18 Emisja CO <sub>2</sub> w zakresie paliw opałowych – rok 2014 .....	81
Tabela 19 Emisja CO <sub>2</sub> w zakresie paliw opałowych – rok 2020 (prognoza) .....	81
Tabela 20 Charakterystyka systemu oświetleniowego – ilość oświetlenia .....	85
Tabela 21 Charakterystyka systemu oświetleniowego - emisja .....	85
Tabela 22 Emisja CO <sub>2</sub> dotycząca ruchu lokalnego .....	86
Tabela 23 Dane dotyczące emisji CO <sub>2</sub> w zakresie komunikacji autobusowej .....	87
Tabela 24 Wyliczenia emisji CO <sub>2</sub> dla drogi wojewódzkiej nr 358 .....	87
Tabela 25 Wyliczenia emisji CO <sub>2</sub> dla drogi wojewódzkiej nr 361 .....	88
Tabela 26 Skumulowane dane dotyczące emisji CO <sub>2</sub> w transporcie tranzytowym .....	88



Tabela 27 Dane dotyczące gospodarki wodno - ściekowej .....	90
Tabela 28 Ilość gospodarstw rolnych na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.....	91
Tabela 29 Zużycie nawozów na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.....	91
Tabela 30 Pogłowie zwierząt gospodarskich.....	91
Tabela 31 Użytkowanie gruntów na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój.....	91
Tabela 32 Powierzchnia gruntów leśnych [ha] .....	92
Tabela 33 Bilans emisji wg. rodzajów paliw .....	92
Tabela 34 Bilans emisji wg. sektorów .....	93
Tabela 35 Bilans emisji wg rodzajów paliw [Mg CO <sub>2</sub> ] .....	93
Tabela 36 Standardowe wskaźniki emisji (źródło: IPCC, 2006) oraz wskaźniki emisji LCA (źródło: ELCD) dla najczęściej stosowanych typów paliw.....	98
Tabela 37 Możliwe do uzyskania oszczędności w wyniku zastosowania działań termomodernizacyjnych .....	99
Tabela 38 Zestawienie działań do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój .....	106
Tabela 39 Wybrane działania które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach PO IŚ na lata 2014 - 2020.....	117
Tabela 40 Wybrane działania które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach PROW na lata 2014 - 2020.....	124
Tabela 41 Wybrane działania które mogą uzyskać wsparcie w ramach RPO WD na lata 2014 - 2020 .....	127

Spis map .....	37
Mapa 1 Lokalizacja Gminy na obszarze Polski.....	38
Mapa 2 Lokalizacja Gminy na tle województwa dolnośląskiego.....	38
Mapa 3 Lokalizacja Gminy na obszarze powiatu lubańskiego.....	44
Mapa 4 Obszary chronione w okolicy Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój .....	53
Mapa 5 Gmina Świeradów – Zdrój na tle lokalnej sieci drogowej. ....	59
Mapa 6 Mapa nasłonecznienia Polski.....	60
Mapa 7 Ogólna mapa terenów z możliwościami do wykorzystania zasobów wiatru w Polsce .....	61
Mapa 8 Mapa terenów z rozkładem prędkości wiatru w Polsce .....	63
Mapa 9 Mapa strumienia ciepłego dla obszaru Polski .....	63

Spis wykresów .....	14
Wykres 1 Bilans emisji wg rodzajów paliw [Mg CO <sub>2</sub> ] .....	45
Wykres 2 Liczba mieszkańców Gminy Świeradów - Zdrój w latach 2000 - 2013 .....	46
Wykres 3 Struktura wieku mieszkańców Gminy Świeradów-Zdrój (dane za 2013 rok).....	46
Wykres 4 Prognoza liczby mieszkańców .....	46
Wykres 5 Struktura osób bezrobotnych na obszarze powiatu lubańskiego.....	48



Wykres 6 Ilość firm funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój w latach 2002 - 2013 .....	51
Wykres 7 Prognoza firm funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój do roku 2020 .....	51
Wykres 8 Dane dotyczące zasobów mieszkalnych na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój .....	56
Wykres 9 Prognoza powierzchni mieszkań do 2020 roku .....	56
Wykres 10 Zużycie energii elektrycznej – emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] .....	75
Wykres 11 Zużycie energii elektrycznej [MWh] .....	76
Wykres 12 Prognoza zużycia energii elektrycznej w [MWh] .....	76
Wykres 13 Zużycie gazu - emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] .....	78
Wykres 14 Prognoza zużycia gazu [GJ] .....	79
Wykres 15 Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby ciepłe .....	82
Wykres 16 Zapotrzebowanie na energię cieplną [GJ] .....	82
Wykres 17 Struktura pokrycia zapotrzebowania na energię cieplną [GJ] .....	83
Wykres 18 Emisja generowana przez pokrycie zapotrzebowania na energię cieplną [MgCO <sub>2</sub> ] .....	84
Wykres 19 Wykorzystanie OZE wg. poszczególnych grup budynków .....	84
Wykres 20 Skumulowane dane dotyczące emisji CO <sub>2</sub> w transporcie tranzytowym .....	89

8

## Spis rysunków

Rysunek 1 Założenia do NPRGN .....	10
Rysunek 2 Struktura Planu gospodarki niskoemisyjnej .....	11
Rysunek 3 Proponowane monitorowanie wskaźników w oparciu o metodologię opracowaną przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną ds. Energii (DG ENER) i Biurem Porozumienia Burmistrzów, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP). .....	15
Rysunek 4 Struktura organizacyjna Urzędu Miasta Świeradów - Zdrój .....	140



## Słowniczek

BAU (z ang. business as usual) – opisuje najbardziej prawdopodobną sytuację przy braku jakichkolwiek decyzji i zmian w kwestiach zmian w kwestiach energetycznych

BEI - bazowa inwentaryzacja emisji

CO<sub>2</sub> – dwutlenek węgla

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

KE – Komisja Europejska

KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

MŚP – małe i średnie przedsiębiorstwa

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE - odnawialne źródła energii

PoliŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

PONE – Program Ograniczania Niskiej Emisji

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

RPO WD - Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

SEAP - Poradnik - Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii

UE – Unia Europejska

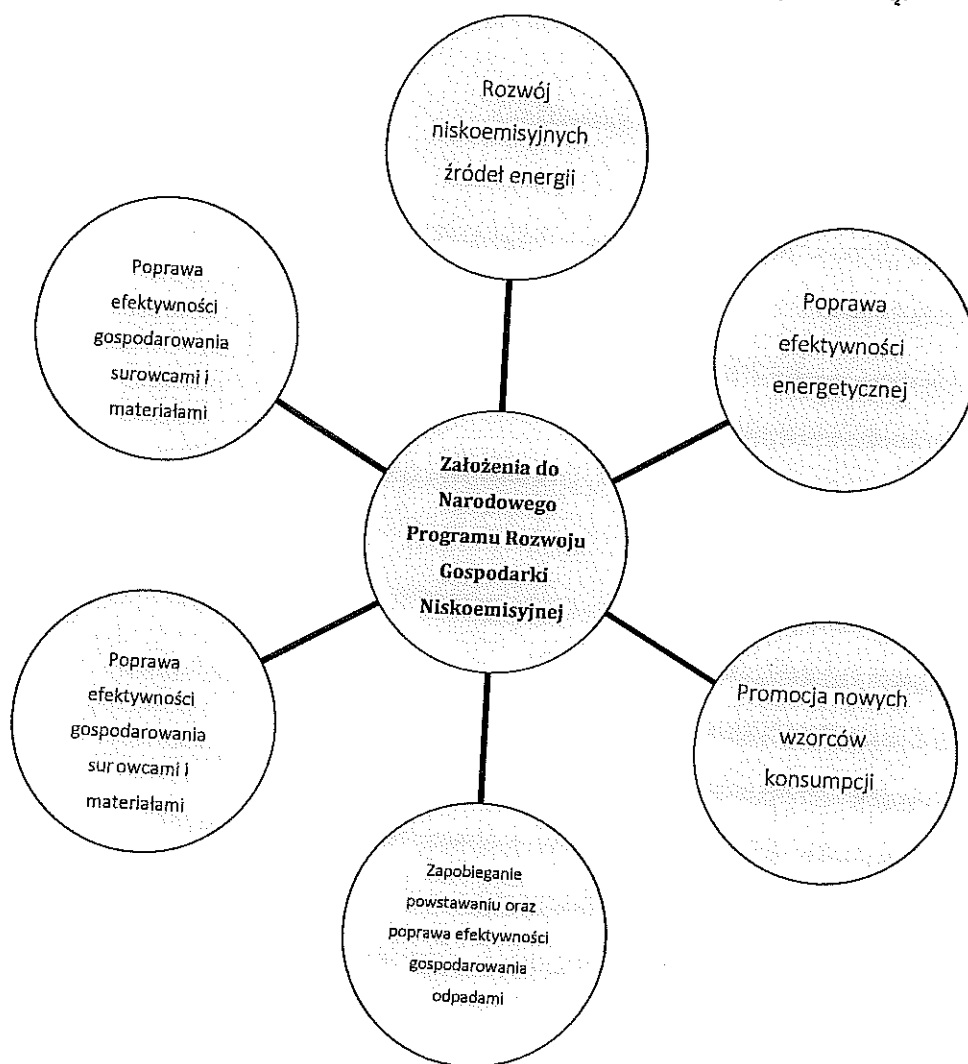
UP – Umowa Partnerstwa

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



## STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój jest dokumentem strategicznym, wpisującym się w realizację postulatów zawartych w Założeniach do Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej do których należą:



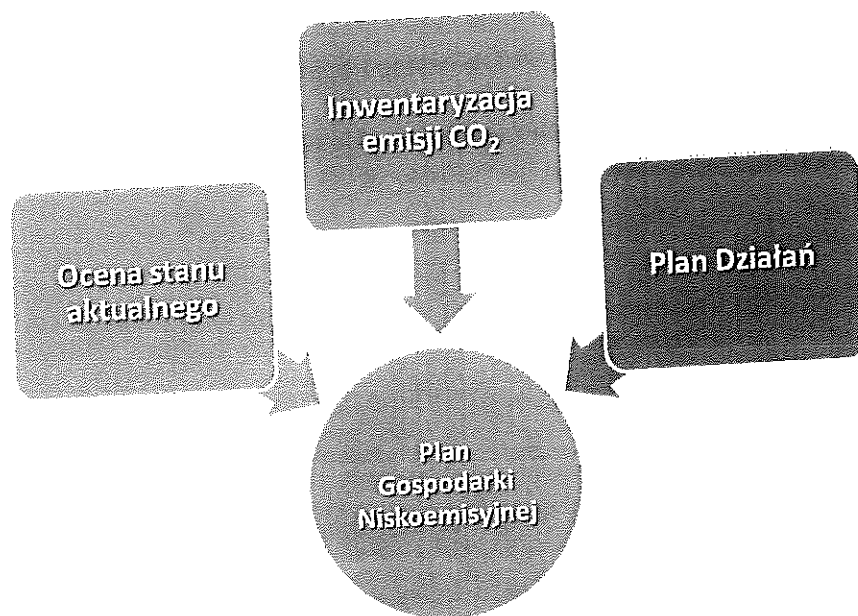
Rysunek 1 Założenia do NPRGN

Równocześnie Plan wskazuje działania zmierzające do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

Na realizację projektu Gmina Miejska Świeradów - Zdrój otrzymała dofinansowanie z Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko priorytet IX, działanie 9.3. w wysokości 85%.



Dokument składa się z trzech najważniejszych bloków:



11

*Rysunek 2 Struktura Planu gospodarki niskoemisyjnej*

Przy opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój przyjęto określone założenia – do najważniejszych można zaliczyć:

- określenie obszaru objętego planem – jest to cały obszar Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój,
- określenie zakresu działań na szczeblu Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój,
- uwzględnienie uczestnictwa w przygotowaniu i realizacji jak najszerzej grupy podmiotów – od jednostek publicznych, po osoby prywatne i przedsiębiorstwa,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby w perspektywie do roku 2020, z wyszczególnieniem zadań inwestycyjnych na okres 3 – 4 lat i wpisanie zadań miasta do Wieloletniej Prognozy Finansowej,
- spójność z innymi planami, programami i strategiami na wszystkich szczeblach.

W pierwszej części dokumentu poświęconej analizie otoczenia i uwarunkowań prawnych wykazano zgodność Planu z dokumentami strategicznymi oraz aktami prawnymi na szczeblu unijnym (dyrektywy składające się na pakiet klimatyczno-energetyczny), krajowym (zgodność m.in. z Założeniami do Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej) oraz lokalnym. W tej części dokument opisuje otoczenie i przestrzeń środowiskową oraz uwzględnia specyfikę Gminy Miejskiej w zakresie elementów: zmiana liczby ludności, liczby podmiotów gospodarczych, sytuacji mieszkaniowej, stan infrastruktury technicznej, potencjał tkwiący



w odnawialnych źródeł energii. Celem przeprowadzenia tej części analizy jest identyfikacja obszarów problemowych, wpływających na stan zanieczyszczenia powietrza oraz obszarów o największym potencjale, mającym wpływ na realizację zakładanych celów.

W przeprowadzonej analizie wzięto pod uwagę następujące elementy:

- lokalizację obszaru objętego planem w tym główne szlaki tranzytowe,
- walory przyrodnicze i turystyczne,
- klimat,
- otoczenie społeczne,
- otoczenie gospodarcze,
- istniejącą infrastrukturę techniczną,
- gospodarkę odpadami,
- wyroby zawierające azbest,
- mieszkalnictwo,
- możliwość wykorzystania OZE na terenie objętym planem.

W wyniku przeprowadzenia analizy obszaru objętego planem, otoczenia społecznego, technicznego i gospodarczego nasuwają się następujące wnioski:

#### WNIOSKI POZYTYWNE:

- walory przyrodniczo – turystyczne:
  - góry izerskie,
  - wody lecznicze,
  - mnogość atrakcji turystycznych,
  - duża liczba szlaków,
  - pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy.
- lokalizacja:
  - sąsiedztwo z Republiką Czeską,
  - niewielka odległość od Niemiec,
- otoczenie gospodarcze
  - spadający poziom bezrobocia,
  - wzrost ilości miejsc noclegowych,
  - wzrastający poziom usług publicznych (oczyszczalnia ścieków, system gospodarowania odpadami),
  - rosnąca liczba podmiotów gospodarczych.
- potencjalne możliwości wykorzystania oze:
  - możliwość wykorzystania energii słonecznej na terenie gminy do produkcji energii elektrycznej,



- możliwość wykorzystania energii wody,
- możliwość zastosowania pomp ciepła oraz wykorzystania biomasy.

#### WNIOSKI NEGATYWNE:

- otoczenie społeczne:
  - postępujący proces starzenia się społeczeństwa,
  - malejąca liczba osób w wieku produkcyjnym,
  - ujemne saldo przyrostu naturalnego,
  - ujemne saldo migracji.

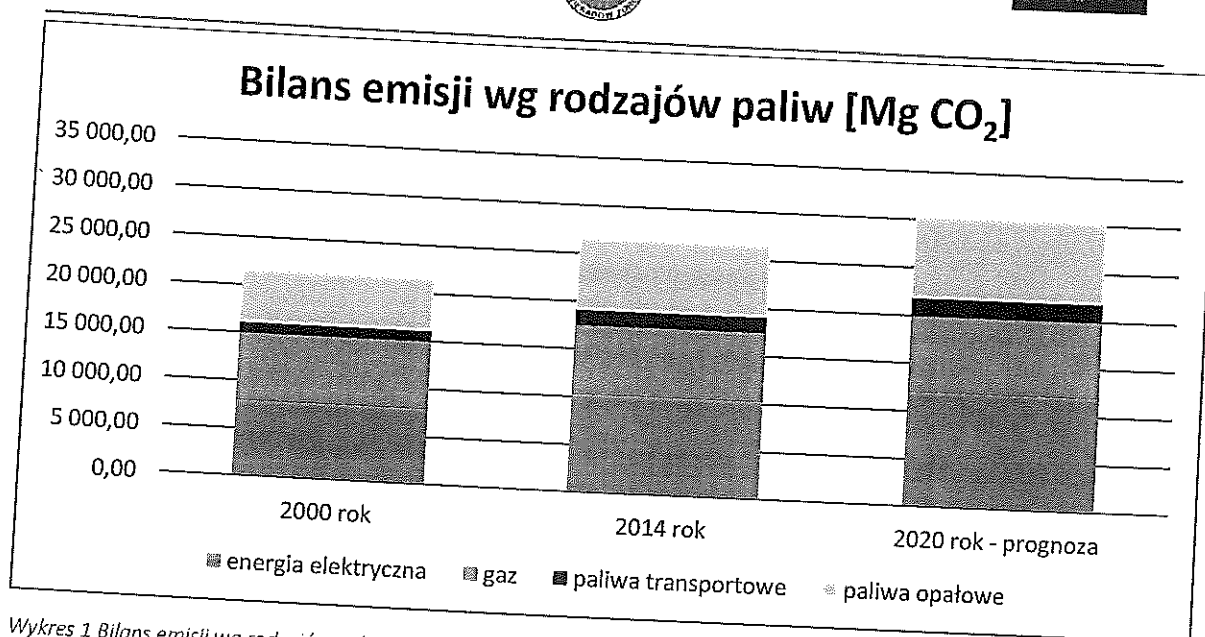
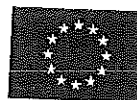
13

Drugą częścią opracowania jest inwentaryzacja emisji, w której prezentowany jest raport z obliczeń poziomu emisji dwutlenku węgla na terenie miasta. Inwentaryzacja została przeprowadzona według stanu na koniec roku 2014, z prognozą do roku 2020 oraz odniesieniem do lat wcześniejszych tj. roku 2000. Wynikiem inwentaryzacji jest tzw. bilans emisji wskazujący źródła emisji z tytułu zużycia poszczególnych paliw i energii.

Podsumowanie poszczególnych sektorów wraz z emisją CO<sub>2</sub> oraz wykresem obrazującym bilans emisji na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój zestawiono w poniższej tabeli oraz na wykresie.

<b>Bilans emisji wg sektorów</b>				
<b>EMISJA [MgCO<sub>2</sub>]</b>	<b>2000</b>	<b>2014</b>	<b>2020 - prognoza</b>	<b>2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny</b>
Gospodarstwa domowe	10 130,22	11 759,01	13 417,22	13 417,22
Działalność komercyjna i produkcyjna	10 377,88	13 169,35	15 022,72	15 022,72
Transport	1 113,62	1 647,92	1 931,25	1 931,25
Planowana redukcja emisji				-2 156,07
<b>SUMA</b>	<b>21 621,73</b>	<b>26 576,28</b>	<b>30 371,18</b>	<b>28 215,11</b>

Tabela 1 Bilans emisji wg. sektorów



14

Wykres 1 Bilans emisji wg rodzajów paliw [Mg CO<sub>2</sub>]

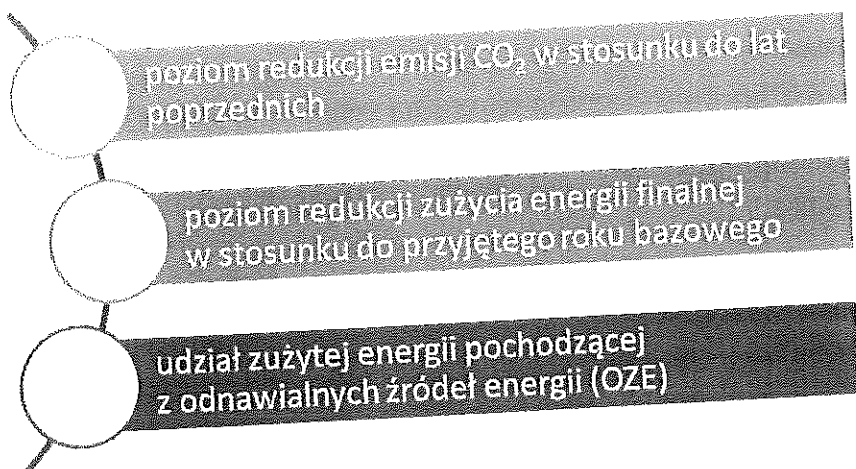
Przeprowadzony bilans energii wskazuje na największy udział energii elektrycznej w ogólnym bilansie energii Gminy Świeradów – Zdrój. Kolejnym paliwem o największym udziale jest gaz, a następnie paliwa opałowe.

W ostatnim bloku opracowania wskazano działania, których realizacja wpłynie na zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> na terenie miasta. Planowane działania adresowane są do mieszkańców, przedsiębiorców (w szczególności w obszarze zastosowania odnawialnych źródeł energii, zmiany wykorzystywanych źródeł ciepła), jak i bezpośrednio do władz miasta (m.in. termomodernizacje obiektów publicznych, działania związane z edukacją, komunikacją i transportem).

Planowane działania uwzględniają efekt ekologiczny oraz szacunkowe koszty ich realizacji. Wyznaczone cele przekładają się na osiągnięcie do 2020 roku następujących wartości:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych – 7,16%
- zwiększenie udziału energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych – 8,13%
- redukcja zużycia energii finalnej – 7,16%

Określono również podstawowe wskaźniki monitorowania niniejszego dokumentu:



*Rysunek 3 Proponowane monitorowanie wskaźników w oparciu o metodologię opracowaną przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną ds. Energii (DG ENER) i Biurem Porozumienia Burmistrzów, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP).*

W ramach ostatniego bloku wskazano również aspekt finansowy i organizacyjny realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.

W zakresie potencjalnych źródeł finansowania inwestycji przedstawiono środki krajowe i europejskie na poziomie krajowym i regionalnym. Przeprowadzona analiza wskazuje, że najważniejszym źródłem finansowania inwestycji określonych w planie będzie Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020 oraz fundusze uruchamiane przez Narodowy i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach aspektu organizacyjnego przedstawiono strukturę organizacyjną realizacji Planu oraz zakresy obowiązków osób zaangażowanych w jego realizację.



## Wstęp

### Wprowadzenie

Mając na względzie stan środowiska na terenie Gminy Świeradów-Zdrój, a także wychodząc naprzeciw trendom wynikającym z polityk na wszystkich szczeblach, gmina przystąpiła do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, zwanego w dalszej części opracowania PGN.

Plan gospodarki niskoemisyjnej to dokument o znaczeniu strategicznym. Wskazuje się w nim działania prowadzące do transformacji wszystkich sektorów gospodarki, której efektami będą: redukcja emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Cele PGN przyczyniają się do realizacji działań na rzecz pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, czyli tzw. 3x20.

16

Gospodarka niskoemisyjna oznacza przejście do zupełnie nowej rzeczywistości, zwłaszcza w Polsce, gdzie wykorzystanie paliw kopalnych, będących głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych, jest bardzo mocno zakorzenione. Trzeba zdać sobie sprawę, że w Polsce również ze względów ekonomicznych bardzo trudno będzie przekształcić gospodarkę w niskoemisyjną ekonomię.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma za zadanie uporządkowanie i organizację działań podejmowanych przez Gminę sprzyjających realizacji redukcji emisji gazów cieplarnianych, dokonanie oceny stanu sytuacji w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań które mogą zostać podjęte w przyszłości, wraz ze wskazaniem ich źródeł finansowania.

### Zakres opracowania

Założenia do przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej:

- zakres działań na szczeblu gminy/gmin,
- objęcie całości obszaru geograficznego gminy/gmin,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne),



- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),
- **podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),**
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

17

Podstawowe wymagania wobec planu:

- przyjęcie do realizacji planu poprzez uchwałę Rady Gminy (wpisanie do WPF),
- aktualność planu na moment rozliczania umowy o dofinansowanie w ramach działania 9.3,
- wskazanie mierników osiągnięcia celów,
- określenie źródeł finansowania,
- plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji (procedury),
- spójność z innymi planami/programami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia/plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, program ochrony powietrza),
- zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
- kompleksowość planu, tj.: wskazanie zadań inwestycyjnych, w następujących obszarach, m.in:
- zużycie energii w budynkach/instalacjach (budynki i urządzenia komunalne, budynki i urządzenia usługowe niekomunalne, budynki mieszkalne, oświetlenie uliczne; zakłady przemysłowe poza EU ETS – fakultatywnie), dystrybucja ciepła,
- zużycie energii w transporcie (transport publiczny, tabor gminny, transport prywatny i komercyjny, transport szynowy), w tym poprzez wdrażanie systemów organizacji ruchu,
- gospodarka odpadami – w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii (CH<sub>4</sub> ze składowisk) – fakultatywnie,
- produkcja energii – zakłady/instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu, z wyłączeniem instalacji objętej EU ETS.
- oraz zadań nieinwestycyjnych, takich jak planowanie miejskie, zamówienia publiczne, strategia komunikacyjna, promowanie gospodarki niskoemisyjnej, etc.

Cel opracowania

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

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



a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Działania zawarte w planach muszą być spójne z tworzonymi POP i PDK oraz w efekcie doprowadzić do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania przez gminy konkretnych działań i budżetów na okres 7 lat, samorządy mogą przedstawić w planach zakres działań operacyjnych obejmujący najbliższe 3-4 lata od zatwierdzenia planu. Przedstawione działania muszą być spójne z Wieloletnimi Prognozami Finansowymi WPF.

18

Obszar objęty planem

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje obszar terytorialny Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.

**Powierzchnia objęta planem wynosi 20,77 km<sup>2</sup>.**

Beneficjenci (Interesariusze)

Beneficjentem bezpośrednim Planu gospodarki niskoemisyjnej jest Gmina Miejska Świeradów – Zdrój, natomiast beneficjentami pośrednimi są wszystkie podmioty przyczyniające się do zużycia nośników energii i emisji CO<sub>2</sub> na obszarze objętym planem.

Interesariuszami Planu gospodarki niskoemisyjnej są:

- mieszkańcy Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój,
- podmioty publiczne zlokalizowane na obszarze gminy ze szczególnym uwzględnieniem Urzędu Miasta,
- przedsiębiorstwa prywatne działające na obszarze objętym planem ze szczególnym uwzględnieniem firm transportowych i budowlanych, usług i sektora noclegowego.
- zmotoryzowani (mieszkańcy, tranzyt),
- podmioty dostarczające nośniki energii mieszkańcom, przedsiębiorstwom i podmiotom publicznym, które zlokalizowane są na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.

Mając na względzie osiągnięcie założonych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej najważniejszą rolę należy przypisać samorządowi lokalnemu, który odpowiedzialny jest za stworzenie niniejszego dokumentu, w tym za określenie zaplanowanych działań oraz harmonogramu ich realizacji.

Samorząd lokalny realizując zaplanowane działania musi ściśle współpracować z mieszkańcami, przedsiębiorcami oraz innymi podmiotami działającymi na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój. W tym zakresie bardzo ważna wydaje się współpraca z największymi emitentami CO<sub>2</sub> oraz z przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność w zakresie przewozu osób (sektor transportu publicznego) oraz w zakresie usług budowlanych.



Drugą grupą z którą niezbędna jest współpraca podczas realizacji i ewaluacji zaplanowanych działań są dostawcy energii (elektrycznej, gazowej, ciepłej, paliw stałych i płynnych). Nie należy pominąć również zakresu gospodarki wodno – kanalizacyjnej. Współpraca odbywać będzie się na etapie realizacji i ewaluacji zaplanowanych w harmonogramie działań.

Urząd Miasta oraz pozostałe podmioty publiczne stanowiąc będą kluczowe ogniwo realizacji planu tj. poprzez działania nakierowane na ograniczenie emisji CO<sub>2</sub>, wykorzystanie OZE oraz zwiększenie efektywności wykorzystania energii stanowiąc będą wzór dobrych praktyk dla innych podmiotów i mieszkańców z terenu gminy. Nie bez znaczenia jest stosowanie w tym zakresie tzw. „zielonych zamówień publicznych” oraz odpowiednich działań w sferze planowania przestrzennego.

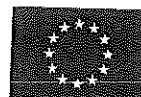
Rolą mieszkańców w realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej będzie korzystanie z działań edukacyjnych realizowanych przez samorząd oraz aktywne uczestnictwo w organizowanych programach dotyczących wymiany źródła ciepła, termomodernizacji i montażu OZE. Mieszkańcy wyedukowani w zakresie szeroko pojętej ekologii wpływać będą na firmy budowlane oraz transportowe w celu ograniczanie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez stosowanie środków technicznych minimalizujących ten wpływ.

Przedsiębiorstwa prywatne w tym usługi i sektor noclegowy będą przyczyniać się do realizacji planu poprzez inwestycję w OZE, termomodernizację oraz efektywność wykorzystania nośników energii. Szczególną rolę odgrywają przedsiębiorstwa działające w branży budowlanej oraz branży transportowej. Przedsiębiorstwa budowlane wyedukowane ekologicznie będą promować stosowanie środków technicznych przyczyniających się do ograniczenia zapotrzebowania na energię (termomodernizacja, wysokosprawne źródła ciepła, OZE, domy pasywne), natomiast przedsiębiorstwa działające w sektorze transportowym korzystać będą ze środków transportu o możliwie najniższej emisji CO<sub>2</sub>.

Interesariuszami planu są również osoby zmotoryzowane (na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój zarejestrowanych jest wg. danych CEPIK – 758 pojazdów). Omawiana grupa przyczyni się do realizacji planu poprzez ograniczenie podróży samochodem, na co wpływ będą miały zaplanowane działania w zakresie edukacji ekologicznej oraz w zakresie transportu zbiorowego. Wpływ na osoby zmotoryzowane będą miały również strefy wyłączane z ruchu samochodowego, które są jednym z planowanych zadań w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój.

#### Wolumen Interesariuszy:

- mieszkańcy – 4342 osób,
- 20 podmiotów publicznych,
- 568 podmiotów prywatnych, w tym 63 firm działających w sektorze budowlanych i 42 działające w sektorze transportu,
- zmotoryzowani – na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój zarejestrowanych jest wg. danych CEPIK – 727 pojazdów,



- dostawcy energii i mediów.

## Podstawy prawne

### Prawo międzynarodowe

W 2007 roku Unia Europejska zdecydowała się na zajęcie aktywnego stanowiska w kwestii zmian klimatu zarówno w wymiarze globalnych negocjacji i przywództwa oraz w wymiarze regionalnym. Rada Europejska w marcu 2007 roku zadekretowała zaproponowane kilka miesięcy wcześniej przez Komisję Europejską jednostronne cele redukcyjne emisji gazów cieplarnianych dla krajów członkowskich. Zakładały one redukcję gazów cieplarnianych do roku 2020 o 20% w porównaniu z rokiem 1990, z możliwością podniesienia tego celu do 30% w wypadku osiągnięcia globalnego porozumienia klimatycznego. Celowi redukcyjnemu towarzyszyły zobowiązania dotyczące wzrostu efektywności energetycznej o 20% w stosunku do „scenariusza BAU”<sup>1</sup> oraz podniesienie udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) do 20% całkowitego zużycia energii finalnej w UE. Pakiet ten, znany pod nazwą pakietu klimatyczno-energetycznego lub „3×20”, zaakceptowany został przez Parlament Europejski w roku 2008 i w czerwcu 2009 stał się obowiązującą regulacją dla wszystkich państw członkowskich UE.

20

Implementacja pakietu jest dużym wyzwaniem dla większości państw członkowskich. Jednak, jak argumentuje Komisja Europejska, wdrożenie pakietu klimatyczno-energetycznego przyczyni się do realizacji kilku innych celów – poza „3×20” – istotnych z punktu widzenia każdego z państw UE. Jednym z nich jest zwiększenie bezpieczeństwa dostaw oraz zmniejszenie zależności od zewnętrznych źródeł energii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój będzie spójny z celami pakietu klimatyczno-energetycznego, realizując jednocześnie wytyczne nowej strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020.

Dokument ten jest również krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Wymagania te wynikają z dyrektywy 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Z wyżej wymienionej dyrektywy wynika, że Polska do roku 2020 ma osiągnąć co najmniej 15% udział energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10 % udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie. Dokument jest również zgodny z Dyrektywą 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, w której Komisja Europejska nakłada obowiązek dotyczący oszczędnego gospodarowania energią, wobec jednostek sektora publicznego oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zobowiązuje państwa członkowskie Unii

<sup>1</sup> scenariusz, w którym nie przewiduje się żadnych dodatkowych działań w zakresie efektywności energetycznej



Europejskiej, aby od końca 2018 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii”.

Źródła prawa na szczeblu europejskim:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. U. UE L 09.140.16);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (Dziennik Urzędowy UE L315/1 14 listopada 2012 r.);
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych.
- Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europejskiej - Europa 2020.

21

#### Prawo krajowe

Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest obecnie wymagane żadnym przepisem prawa, inaczej niż ma to miejsce w przypadku programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych wynikających z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity; Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn.zm.).

Nie mniej jednak zapisy regulujące szeroko pojętą energetyczność i niskoemisyjność znaleźć można w wielu przepisach prawa obowiązujących w Polsce. Należą do nich:

- Konstytucja RP (Dz. U. z 1997 Nr 78 poz. 483);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2013,poz.1232 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz.U. z 2014, poz.942 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013, poz.594 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów ( tekst jednolity: Dz. U. z 2014, poz. 712);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.);
- Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2005 Nr 167 poz. 1399);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012r. Poz.647 z późn.zm.);



- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 201 Or. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. O efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94 poz.551 z późn. zm.).

Kluczowym aktem prawnym jest Konstytucja RP, która w artykule 5 mówi „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”.

## STRATEGIA OGÓLNA

### Zgodność z dokumentami wyższego rzędu

Niniejszy plan spójny jest z następującymi dokumentami na szczeblu globalnym:

#### Poziom globalny

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu jest to umowa międzynarodowa określająca założenia międzynarodowej współpracy dotyczącej ograniczenia emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zjawisko globalnego ocieplenia. Konwencja podpisana została podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych na temat Środowiska i Rozwoju popularnie zwanej Szczytem Ziemi w 1992 w Rio de Janeiro. Początkowo konwencja nie zawierała jakichkolwiek wiążących nakazów dotyczących ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Z czasem ustanowiono odpowiednie protokoły wprowadzające limity emisji. Najważniejszym jest protokół z Kioto z 1997 r., obecnie znany bardziej niż sama konwencja.

Na mocy postanowień protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązały się do redukcji do 2012 roku własnych emisji o wynegocjowane wartości zestawione w załączniku do protokołu (co najmniej 5% poziomu emisji z 1990 – art. 3 ust. 1) dwutlenku węgla, metanu i tlenku azotu oraz HFC, PFC i SF<sub>6</sub> – gazów powodujących efekt cieplarniany. Kraje, które po upływie 2012 roku będą wciąż emitowały więcej gazów cieplarnianych niż pozwalają im na to ich limity, będą musiały się wywiązać ze swoich zobowiązań w kolejnym okresie, a ich kwoty zostaną karnie obniżone o 30%. Jednakże za złamanie umowy nie grożą żadne konsekwencje finansowe, a raczej polubowne załatwienie sprawy w ramach mechanizmów łagodzących, takich jak handel emisyjny czy inwestycje w słabiej rozwiniętych krajach.

#### Poziom europejski

Niniejszy plan spójny jest z następującymi dokumentami na szczeblu europejskim:

Strategia „Europa 2020”

Kluczowym dokumentem, który warunkuje dążenie do gospodarki niskoemisyjnej jest Strategia Europa 2020.



Strategia „Europa 2020” jest nowym, długookresowym programem rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej (UE), który zastąpił realizowaną od 2000 r., zmodyfikowaną pięć lat później, Strategię Lizbońską. W opublikowanym 3 marca 2010 r. Komunikacie „Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” podkreślona została potrzeba wspólnego działania państw członkowskich na rzecz wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z globalizacją, starzeniem się społeczeństw czy rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystywania zasobów. W celu osiągnięcia powyższych założeń zaproponowano trzy podstawowe, wzajemnie wzmacniające się priorytety:

- wzrost inteligentny (ang. smart growth), czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach,
- wzrost zrównoważony (ang. sustainable growth), czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (ang. inclusive growth), czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

KE zaproponowała wskaźniki umożliwiające monitorowanie postępów w realizacji ww. priorytetów za pomocą pięciu nadrzędnych celów, określonych na poziomie całej UE, w tym:

- osiągnięcie wskaźnika zatrudnienia na poziomie 75%;
- poprawa warunków prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej, w tym przeznaczanie 3% PKB UE na inwestycje w badania i rozwój;
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w porównaniu z poziomami z 1990 r.; zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii; dążenie do zwiększenia efektywności energetycznej o 20%;
- podniesienie poziomu wykształcenia, zwłaszcza poprzez zmniejszenie odsetka osób przedwcześnie kończących naukę do poniżej 10% oraz zwiększenie do co najmniej 40% odsetka osób w wieku 30–34 lat mających wykształcenie wyższe;
- wspieranie włączenia społecznego, zwłaszcza poprzez ograniczanie ubóstwa, mając na celu wydzwignięcie z ubóstwa lub wykluczenia społecznego 20 milionów obywateli.

Podstawowymi instrumentami realizacji celów strategii „Europa 2020” są opracowywane przez państwa członkowskie UE Krajowe Programy Reform oraz przygotowane przez KE inicjatywy przewodnie (ang. flagship initiatives), realizowane na poziomie UE, państw członkowskich, władz regionalnych i lokalnych.

#### Poziom krajowy

Konieczność opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój wynika z następujących dokumentów na poziomie krajowym:

#### Strategia Rozwoju Kraju 2020

Strategia Rozwoju Kraju 2020 (ŚSRK) jest elementem 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.

Strategia w celu nr 6 pn. „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko” przedstawia działania, które służyć będą poprawie stanu środowiska naturalnego i które przyczynią się jednocześnie do przejścia na gospodarkę niskoemisyjną *„Poprawie jakości powietrza służyć będą długoterminowe działania na rzecz ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport), ze źródeł emisji rozproszonych (nieduże zakłady przemysłowe, małe kotłownie) i ze źródeł indywidualnych w zabudowie mieszkaniowej (tzw. niska emisja). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także wykorzystanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie”.*

24

Dokument mówi również o poprawie efektywności energetycznej, której służyć mają prace nad innowacyjnymi technologiami w systemach energetycznych, rozwój odnawialnych źródeł energii oraz zastosowanie nowoczesnych, energooszczędnych maszyn i urządzeń.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest, zgodnie z przepisami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z dnia 6 grudnia 2006 r. (art. 9 ust 1) – dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno – gospodarczego kraju oraz kierunku przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat.

Strategia wspomina, że *„ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020 – 2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektrownie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce<sup>2</sup>”.*

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030

Koncepcja przewiduje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz

<sup>2</sup> Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030 - Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, Warszawa – styczeń 2013 r. – str. 7



spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym. Wybrane mierniki osiągnięcia celów KPZK 2030 odnoszą się m.in. do jakości środowiska, w tym wód i powietrza oraz odpadów.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku” 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów podjęła Uchwałę w sprawie przyjęcia przygotowanej przez Ministerstwo Gospodarki Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”. Wdrożenie Strategii przyczyni się do rozwoju nowoczesnego, przyjaznego środowisku sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne.

Głównym celem Strategii jest stworzenie warunków dla rozwoju konkurencyjnego i efektywnego sektora energetycznego przy jednoczesnym poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i dbałości o środowisko naturalne. Przyjęty dokument wytycza kierunki rozwoju branży energetycznej. Wskazuje także priorytety w ochronie środowiska oraz kluczowe działania, które powinny zostać podjęte w ramach długofalowych planów rozwoju sektora energetycznego.

Wśród szczególnie ważnych wyzwań, które stoją przed sektorem energetycznym w Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, wymienione zostały m.in. zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki poprzez modernizację energetyki i ciepłownictwa, dywersyfikację struktury wytwarzania energii poprzez wdrożenie i rozwijanie energetyki jądrowej oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Strategia za kluczowe dla rozwoju polskiej gospodarki i sektora energetycznego uznaje stymulowanie „zielonego” wzrostu gospodarczego poprzez wyeliminowanie barier prawnych i administracyjnych, wykorzystanie innowacyjnych i przyjaznych środowisku technologii w rozwoju sektora energetycznego oraz konsekwentne i ustawiczne prowadzenie działań zwiększających konkurencję na rynku energetycznym.

Dokument zawiera również plany Rządu w zakresie ograniczenia zanieczyszczenia powietrza oraz reformy systemu gospodarki wodnej obejmującej m.in. inwestycje w ochronę przeciwpowodziową.

#### Umowa Partnerstwa

Umowa Partnerstwa (UP) jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych: polityki spójności, wspólnej polityki rolnej (WPR) i wspólnej polityki rybołówstwa (WPRyb) w Polsce w latach 2014-2020. Instrumentami realizacji UP są krajowe programy operacyjne (KPO) i regionalne programy operacyjne (RPO). Dokumenty te wraz z UP tworzą spójny system dokumentów strategicznych i programowych na nową perspektywę finansową. UP określa z jednej strony kontekst strategiczny w wymiarze tematycznym i terytorialnym, z drugiej zaś wskazuje oczekiwane rezultaty oraz obowiązujące ramy finansowe i wdrożeniowe. UP stanowi punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości programów operacyjnych. Programy operacyjne precyzują specyficzne obszary wsparcia i instrumenty realizacji, z poszanowaniem zapisów UP. Wynegocjowana



z Komisją Europejską (KE) UP oraz programy operacyjne stanowią podstawę do realizacji nowej perspektywy finansowej w Polsce.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom KE w obrębie celów UP wyróżniono cztery priorytety finansowania ze środków europejskich: otoczenie sprzyjające przedsiębiorczości i innowacjom, spójność społeczna i aktywność zawodowa, infrastruktura sieciowa na rzecz wzrostu i zatrudnienia oraz środowisko i efektywne gospodarowanie zasobami. Będą one realizowane w ramach właściwych celów tematycznych (CT) wskazanych w projektach rozporządzeń UE.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

W dokumencie wskazano cele oraz kierunki rozwoju transportu w taki sposób, aby etapowo - do 2030 r. - możliwe było osiągnięcie celów założonych w Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju (DSRK) oraz Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju (SRK 2020). Podstawowym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności terytorialnej, poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym (lokalnym), europejskim i globalnym.

Realizacja głównego celu transportowego w perspektywie 2020 r. i dalszej, wiąże się z realizacją pięciu celów szczegółowych, właściwych dla każdej z gałęzi transportu. Chodzi o:

- stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- poprawę sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- poprawę bezpieczeństwa użytkowników ruchu oraz przewożonych towarów,
- ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.<sup>3</sup>

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Kluczowym dokumentem na poziomie krajowym są założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 roku. Opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) wynika z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

Polska posiada międzynarodowe zobowiązania redukcyjne określone przez ratyfikowany Protokół z Kioto ustalony na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu oraz pakiet klimatyczno-energetyczny UE. Przetawienie gospodarki na gospodarke

<sup>3</sup> [http://www.mir.gov.pl/Transport/Zrownowazony\\_transport/SRT/Strony/start.aspx](http://www.mir.gov.pl/Transport/Zrownowazony_transport/SRT/Strony/start.aspx)



niskoemisyjną, a tym samym ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i innych substancji uważa się, nie tylko za kluczowy krok w kierunku zapewnienia stabilnego środowiska, lecz także długofalowego zrównoważonego rozwoju.

W przedłożonym projekcie Założeń NPRGN określony został cel główny jako:

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju;

oraz cele szczegółowe:

- 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.

określające obszary, w których powinny zostać podjęte działania mające istotny wpływ na wymagane obniżenie poziomu emisyjności.<sup>4</sup>

Zakłada się, że efektem końcowym NPRGN będzie zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji Programu w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu oraz organizacji pozarządowych. Program adresowany będzie również bezpośrednio do każdego obywatela RP, celem kształtowania właściwych postaw i spowodowania aktywności społecznej w tym zakresie.

Polityka energetyczna Polski do 2030

Kolejnym dokumentem krajowym, który wyznacza kierunki działań w celu przejścia polskiej gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną jest „Polityka energetyczna Polski do 2030”. Dokument ten, poprzez działania inicjowane na szczeblu krajowym, wpisuje się w realizację celów polityki energetycznej określonych na poziomie Wspólnoty.

Dokument wskazuje, że podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,

<sup>4</sup> Ministerstwo Gospodarki



- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej  
Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, zwany dalej „Krajowym planem działań”, został opracowany na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.1)).

23

Krajowy plan działań zawiera opis:

- przyjętych i planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r.,
- dodatkowych środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20 % oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r.

Dokument wskazuje, że Polska osiągnęła istotny postęp w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią, to jest osiągnięcia w 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii z lat 2001-2005. Efektem wzrostu PKB szybszego od tempa zużycia energii jest zaobserwowana malejąca energochłonność pierwotna i finalna, z wyjątkiem 2010 r. W latach 2006-2009 tempo poprawy przekroczyło 5% w przypadku energochłonności pierwotnej i wyniosło blisko 4% w przypadku energochłonności finalnej.

Sektorem gospodarki, w którym występuje największe zapotrzebowanie na energię finalną, jest przemysł, choć jego zapotrzebowanie spadło z ok. 32% w 2000 r. do 24% w 2011 r. Znaczny wzrost zapotrzebowania na energię wystąpił w tym samym czasie w sektorze transportu - z 17% do 27%. Udział konsumpcji gospodarstw domowych waha się w granicach 32-30%, natomiast udział rolnictwa spadł z 10% do 6%. Zmiany te odzwierciedlają kierunki rozwoju gospodarki (np. wzrost wymiany handlowej z zagranicą).

Ustalenie krajowego celu efektywności energetycznej na 2020 r. stanowi realizację art. 3 ust. 1 dyrektywy 2012/27/UE. W poniższej tabeli przedstawiono cel efektywności energetycznej dla Polski ustalony zgodnie z dyrektywą 2012/27/UE. Cel ten rozumiany jest, jako osiągnięcie w latach 2010-2020 ograniczenia zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe<sup>5</sup>, co w warunkach wzrostu gospodarczego oznacza także poprawę efektywności energetycznej gospodarki.

<sup>5</sup> 1Mtoe = 11630 GWh



Cel wyrażony został również w kategoriach bezwzględnego poziomu zużycia energii pierwotnej i finalnej w 2020 r. Cel efektywności energetycznej na 2020 r. został ustalony na podstawie danych opracowanych w ramach analiz i prognoz przeprowadzonych na potrzeby dokumentu rządowego „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”. Z analiz tych wynika, że ograniczenie zużycia energii pierwotnej będzie rezultatem szeregu już wdrożonych przedsięwzięć, jak również realizacji ambitnych działań służących poprawie efektywności energetycznej, zapisanych w polityce energetycznej państwa

29

	Cel w zakresie efektywności energetycznej	Bezwzględne zużycie energii w 2020 r.	
		Zużycie energii finalnej w wartościach bezwzględnych (Mtoe)	Zużycie energii pierwotnej w wartościach bezwzględnych (Mtoe)
2020	Ograniczenie zużycia energii pierwotnej w latach 2010-2020 (Mtoe) <b>13,6</b>	<b>71,6</b>	<b>96,4</b>

Tabela 2 Podsumowanie celów efektywności energetycznej na 2020 r.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej zawiera w swojej treści środki poprawy efektywności energetycznej w podziale:

- budynki mieszkalne,
- sektor budynków publicznych,
- sektor przemysłu i MŚP,
- transport,
- efektywność wytwarzania i dostaw energii.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Głównym celem dokumentu jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe określone zostały jako:

- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska,
- skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.



## Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014

Celem dalekosiężnym wskazanym w dokumencie jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwienie, w tym ich składowanie.<sup>6</sup>

Cele główne wskazane w dokumencie to:

- utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego,
- zwiększenie udziału odzysku,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

30

## IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2013

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

Polska wdraża wymagania dyrektywy 91/271/EWG zgodnie z następującymi celami pośrednimi:

- **do 31 grudnia 2005 r.** zgodność z dyrektywą 91/271/EWG powinna być osiągnięta w 674 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 69 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji,
- **do 31 grudnia 2010 r.** zgodność z dyrektywą 91/271/EWG powinna być osiągnięta w 1069 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 86 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji,
- **do 31 grudnia 2013 r.** zgodność z dyrektywą 91/271/EWG powinna być osiągnięta w 1165 aglomeracjach, z których ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych stanowi 91 % całkowitego ładunku zanieczyszczeń tego typu pochodzącego z aglomeracji.

Dodatkowo Traktat akcesyjny określa wymogi ustanowione dla ścieków przemysłowych ulegających biodegradacji, których Polska nie miała obowiązku stosować do dnia 31 grudnia

<sup>6</sup> <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>



2010 roku.

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Świeradów-Zdrój na lata 2010 – 2013  
Diagnoza sytuacji mieszkaniowej miasta Świeradów-Zdrój pozwoliła zidentyfikować główne problemy oraz wskazała na obszary dotknięte szczególnie wysokim poziomem nasilenia zjawisk negatywnych. Identyfikacja problemów pozwoliła określić podstawowe cele Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Świeradów-Zdrój na lata 2010-2013. Do celów realizowanych przez Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój zaliczyć można minimalizację negatywnych skutków zdrowotnych starej zabudowy oddziałujących na mieszkańców.

Poziom regionalny

Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój zgodny jest z następującymi dokumentami na poziomie regionalnym:

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020

Dokument zakłada realizację wizji, która brzmi następująco: „Dolny Śląsk 2020 jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny..”.

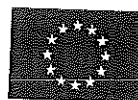
Głównym celem Strategii jest: NOWOCZESNA GOSPODARKA I WYSOKA JAKOŚĆ ŻYCIA W ATRAKCYJNYM ŚRODOWISKU. Dolny Śląsk ma być regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym oraz intensywnego rozwoju nowoczesnej turystyki opartej o współpracę międzyregionalną i transgraniczną, tworzących razem atrakcyjne miejsca do życia dla mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej.

Strategia zakłada również realizację następujących celów:

- rozwój gospodarki opartej na wiedzy,
- zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej,
- wzrost konkurencyjności z przedsiębiorstw,
- ochrona środowiska naturalnego. Efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa bezpieczeństwa,
- zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych,
- wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników,
- włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia,
- podniesienie poziomu edukacji. Kształcenie ustawiczne.

Cele szczegółowe są spójne z Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2010-2020 oraz Strategią Rozwoju Kraju 2020.

Strategia przewiduje działania związane m.in. z:



- wprowadzeniem energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku,
- Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych w obszarach o dużej gęstości zaludnienia oraz miejscowościach turystycznych i uzdrowiskowych,
- Zwiększenie (z zachowaniem racjonalnych proporcji w stosunku do posiadanych zasobów) udziału źródeł odnawialnych w produkcji energii, ze szczególnym uwzględnieniem energetycznego wykorzystania rzek poprzez uruchomienie małych elektrowni wodnych.<sup>7</sup>

32

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020<sup>8</sup>  
Dokument przedstawia podstawowe uwarunkowania dla rozwoju województwa dolnośląskiego w poszczególnych dziedzinach: społecznych, gospodarczych i środowiskowych z punktu widzenia zharmonizowanej gospodarki przestrzennej. Wskazuje też na obszary problemowe oraz przedstawia wizję rozwoju województwa w długookresowej perspektywie. Zrównoważony rozwój, określony w ustawie z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), rozumiany jest w Planie jako taki rozwój społeczno - gospodarczy, w którym w celu zrównoważenia szans dostępu do środowiska zarówno współczesnych, jak i przyszłych pokoleń, następuje integrowanie działań politycznych, gospodarczych, społecznych i przestrzennych z zachowaniem trwałej równowagi przyrodniczej.<sup>9</sup>

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021<sup>10</sup>

W dokumencie uwzględniono uwarunkowania wyższego rzędu, w tym założenia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” perspektywa do 2020 oraz innych dokumentów planistycznych i strategicznych krajowych jak i wojewódzkich. W projekcie Programu oceniono stan aktualny poszczególnych komponentów środowiska, w tym zasoby naturalne (przyroda, lasy, wody, kopaliny, gleby), jakość powietrza i odnawialne źródła energii. Ponadto odniesiono się do obszarów mających zasadniczy wpływ na stan środowiska takich jak: klimat akustyczny, promieniowanie elektromagnetyczne, poważne awarie i oddziaływanie transgraniczne.

Niniejszy dokument odnosi się także do systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ), które są odpowiedzią na politykę ochrony środowiska, zakładając skuteczne i efektywne rozwiązanie problemów środowiskowych na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym.

Założenia Programu są zgodne z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego – perspektywa 2020, dla którego jednym z podstawowych celów strategicznych jest zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo – krajobrazowych i racjonalne ich

<sup>7</sup> Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 -

[http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user\\_upload/Rozwoj\\_regionalny/SRWD/SRWD\\_2020-final.pdf](http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/SRWD/SRWD_2020-final.pdf)

<sup>8</sup> przyjęty uchwałą Nr LVIII/889/2006 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 września 2006

<sup>9</sup> <http://www.pzpwd.pl/download/pzpwd.pdf>

<sup>10</sup> Dokument przyjęty 30 października 2014r. przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą Nr LV/2121/14

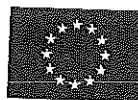


wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych. W jego obrębie obowiązuje nadrzędność ochrony przyrody i krajobrazu w ustalaniu zasad i sposobów zagospodarowania przestrzennego oraz ściśle przestrzeganie przepisów prawa i ustaleń dokumentów, określających zasady funkcjonowania obszarów chronionych oraz ich udostępniania dla potrzeb mieszkańców oraz gospodarki regionu.

Jako ważne i najpilniejsze do realizacji przez program uznano obszary:

- „Zasoby wodne (w tym gospodarka wodno-ściekowa)” w tym: punktowe zanieczyszczenie wód, niewystarczająca retencja wodna, niedostateczne nakłady na systemową ochronę przed powodzią i suszami oraz ich skutkami, niedokończona budowa zintegrowanego systemu alarmowego i informacyjnego (o zagrożeniach).
- „Odnawialne źródła energii” w tym: rosnący deficyt energii w obszarze metropolitalnym Wrocławia, wzrost zużycia nieodnawialnych źródeł energii, mały udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych.
- „Ochrona przed hałasem” w tym: wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego.
- „Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest” w tym: mała ilość gminnych i powiatowych programów usuwania/oczyszczania z azbestu i wyrobów zawierających azbest, brak pełnej inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest, w tym kompletnych rejestrów obiektów budowlanych zawierających azbest i miejsc narażenia na działanie azbestu, niepełne informacje na temat ilości usuniętych wyrobów zawierających azbest i sposobu ich unieszkodliwiania, niewystarczająca pojemność składowisk odpadów zawierających azbest (w przypadku przyspieszenia procesu ich usuwania), brak efektywnych mechanizmów wsparcia finansowego dla posiadaczy wyrobów zawierających azbest zobowiązanych do podejmowania działań na rzecz bezpiecznego ich usunięcia.
- „Powietrze atmosferyczne” w tym: przekroczenie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i arsenu, przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi, mała ilość zrealizowanych Programów Ograniczania Niskiej Emisji, niska jakość sieci przesyłowej niskiego napięcia, miejscowe i okresowo wysokie stężenie pyłów i zanieczyszczeń gazowych, spalanie w małych piecach domowych niskiej jakości paliw oraz odpadów.

Jako jeden z głównych punktów w strukturze Programu, przyjęto „Strategię działań dla województwa dolnośląskiego na lata 2014-2017 wraz z perspektywą do roku 2021 uwzględniającą zasadę zrównoważonego rozwoju w województwie dolnośląskim”. W ramach Strategii wyznaczono Cel nadrzędny, który brzmi: „Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym.” oraz priorytety ekologiczne w zakresie 5 obszarów, do których odpowiednio przyporządkowano cele długo i krótkoterminowe.



W ramach celów krótkoterminowych do roku 2017 wyznaczono kierunki działań, których szczegółowy wykaz zaprezentowano w rozdziale 7 Programu.<sup>11</sup>

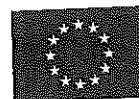
Program Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego – strefa dolnośląska  
Podstawowym dokumentem wskazującym na konieczność wykonania Programu Ochrony Powietrza w strefie dolnośląskiej jest „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”, wykonana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, w której strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C pod względem ochrony zdrowia mieszkańców. Program Ochrony Powietrza koncentruje się na istotnych powodach występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych ww. zanieczyszczeń, a także na znalezieniu skutecznych i możliwych do zrealizowania działań, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomów tych zanieczyszczeń co najmniej do poziomów dopuszczalnych/docelowych, przy czym działania te powinny być uzasadnione finansowo i technicznie.

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia Programu Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w miastach. Realizacja zadań wynikających z Programu Ochrony Powietrza ma na celu zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu w danej strefie do poziomów dopuszczalnych i utrzymywania ich na takim poziomie.

Program przewiduje realizację następujących działań:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- podłączenie do sieci ciepłej,
- wzrost efektywności energetycznej miast i gmin,
- modernizacja i remonty dróg powiatowych i gminnych w sieci kompleksowej TEN-T, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach (ITS), czyszczenie ulic,
- rozwój zintegrowanego systemu kierowania ruchem ulicznym,
- ograniczenie użytkowania samochodów osobowych w śródmieściu i ujednolicenia zasad ich parkowania (system Park&Ride) stosowanie przyjaznych środowisku samochodów dostawczych,
- rozwoju form i środków transportu alternatywnego dla podróży samochodem osobowym; w tym zakresie stworzenia zintegrowanego systemu transportu miejskiego oraz nowoczesnego i interoperacyjnego systemu transportu kolejowego,
- zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej poprzez: odpowiednią politykę cenową, reformowanie systemu taryfowego w stronę preferencji dla biletów okresowych, poprawę warunków ruchu autobusów w celu skrócenia czasu przejazdu na poszczególnych liniach, modernizację przystanków i węzłów przesiadkowych,

<sup>11</sup> Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021 – Wrocław 2014



- podnoszenie jakości obsługi pasażerów, wprowadzenie nowoczesnych systemów informowania pasażerów o aktualnych warunkach ruchu, doskonalenie systemu zarządzania i finansowania zadań komunikacji zbiorowej,
- hamowanie dekoncentracji osadnictwa na obszarach, które nie będą mogły być efektywnie obsługiwane przez transport zbiorowy,
  - koncentrację miejsc pracy, nauki i usług w obszarach, w których rozwinięta jest komunikacja zbiorowa,
  - rezerwowanie terenów na parkingi oraz infrastrukturę dla potrzeb komunikacji zbiorowej,
  - rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
  - ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłów z kopalni,
  - monitoring inwestycji budowlanych pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłów,
  - zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni miast,
  - zapisy w planach zagospodarowania przestrzeni umożliwiające ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
  - uwzględnianie w planach urbanistycznych potrzeb ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnienie dogodnych i bezpiecznych dojazdów do przystanków autobusowych, edukacja ekologiczna,
  - system prognoz krótkoterminowych stężeń zanieczyszczeń.

Poziom lokalny

Niniejszy plan spójny jest z następującymi dokumentami na szczeblu lokalnym:

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Miasta Świeradów – Zdrój na Lata 2005 – 2015  
Strategia jest dokumentem który określa, misję, cele i kierunki działania na lata 2005 - 2015.

Misja określona została następująco:

UZDROWISKO ŚWIERADÓW – ZDRÓJ: OBSZAR ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU EUROREGIONU NYSA O CHARAKTERZE TURYSTYCZNYM Z DOBRĄ INFRASTRUKTURĄ SPRZYJAJĄCĄ ROZWOJOWI MAŁEJ I ŚREDNIEJ PRZEDSIĘBIORCZOŚCI. GMINA PRZYJAZNA MIESZKAŃCOM I INWESTOROM, Z DOBRĄ OFERTĄ TURYSTYKI POBYTOWEJ I WEEKENDOWEJ SKIEROWANEJ DO MIESZKAŃCÓW AGLOMERACJI, OPARTA NA TURYSTYCE, ZASOBACH WÓD TERMALNYCH I PEŁNEJ DOSTĘPNOŚCI DO TERENÓW REKREACYJNYCH MIASTA I OBSZARU PRZYGRANICZNEGO. BEZPIECZNY SAMORZĄD ZAPEWNIAJĄCY KOMFORT ŻYCIA I WYPOCZYNU JEJ MIESZKAŃCOM.

Dokument określa również obszary w których prowadzona będzie interwencja. Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w obszar EKOLOGIA. Priorytetem w obszarze ekologii są działania w kierunku zwiększenia ochrony środowiska naturalnego, m.in. poprzez stworzenie warunków do wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Kolejnym priorytetem są działania dla zachowania obiektów dziedzictwa kulturowego.

Opracowanie PGN wpisuje się w następujące priorytety i kierunki działania obszaru EKOLOGIA:



- Podjąć działania w kierunku zwiększenia ochrony środowiska naturalnego.
  - Opracowanie programu ochrony środowiska,
  - Wdrożenie programu gospodarki odpadami,
  - Budowa oczyszczalni ścieków,
- Stworzyć warunki do wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
  - Ulgi w podatkach dla inwestorów realizujących zadania oparte na energii odnawialnej,
  - Rzeka Kwisa – źródło energii odnawialnej (projekt),
  - Wskazania lokalizacyjne na etapie planowania przestrzennego dla lokalizacji pozyskiwania energii wiatrowej.
- Podjąć działania w kierunku poprawy walorów przyrodniczych i środowiskowych.
  - Zintegrowany system szlaków turystycznych,
  - Likwidacja źródeł niskiej emisji,
  - Tworzyć enklawy zamknięcia dla ruchu pojazdów mechanicznych,
- Lepiej wykorzystać walory klimatyczne gminy.
  - Promocja leczenia klimatem,
  - Uruchomienie wyciągów,
  - Tworzenie deptaków (traktów spacerowych) po wyłączeniu ulic z ruchu.

#### Plan Odnowy Miejscowości Świeradów-Zdrój

Dokument określa inwestycje jakie zostały zaplanowane na terenie miasta Świeradów – Zdrój. Znaczna część inwestycji dotyczy gospodarki wodno – ściekowej. W planie znajdują się również inwestycje dotyczące tworzenia deptaków (poprzez wyłączenia ulic z ruchu), projekty dotyczące oświetlenia oraz edukacji ekologicznej co ma bezpośredni związek z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój. Przy realizacji wszystkich inwestycji miejskich nie należy zapominać po ekologicznych aspektach inwestycji, które pozwolą osiągnąć założone cele w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń do atmosfery, redukcji zużycia energii finalnej oraz pozwolą na zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej w energii ogółem.

#### Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świeradów-Zdrój

Przedmiotem planu jest ustalenie przeznaczenia i zasad zagospodarowania terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usług turystyki, terenów wykorzystywanych rolniczo, terenów zabudowy techniczno-produkcyjnej, zieleni, wód powierzchniowych, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej komunikacji ko-lejowej, pieszej, samochodowej.

Plan ustala następujące strefy ochrony uzdrowskiej:

- 1) strefy ochronnej „A” uzdrowiska Świeradów-Zdrój,
- 2) strefy ochronnej „A” uzdrowiska Czarniawa-Zdrój,
- 3) strefy ochronnej „B” uzdrowisk Świeradów-Zdrój i Czarniawa-Zdrój,
- 4) strefy ochronnej „C” uzdrowisk Świeradów-Zdrój i Czarniawa-Zdrój.



Plan określa m.in. zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego obowiązujące w poszczególnych strefach na terenie miasta.

Zapisy Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Świeradów-Zdrój zgodne są z ustawą z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz.U. 2005 Nr 167 poz. 1399), która szczegółowo precyzuje rodzaje zabudowy w poszczególnych strefach ochrony uzdrowiskowej.

37

## Charakterystyka Gminy Świeradów - Zdrój

### Lokalizacja

Gmina Miejska Świeradów-Zdrój położona jest w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego na obszarze powiatu lubańskiego. Miasto graniczy z gminą Mirsk, gminą Leśna oraz na krótkim odcinku z Republiką Czeską.

Lokalizacja Gminy Świeradów – Zdrój została przedstawiona na poniższych mapach:



Mapa 1 Lokalizacja Gminy na obszarze Polski

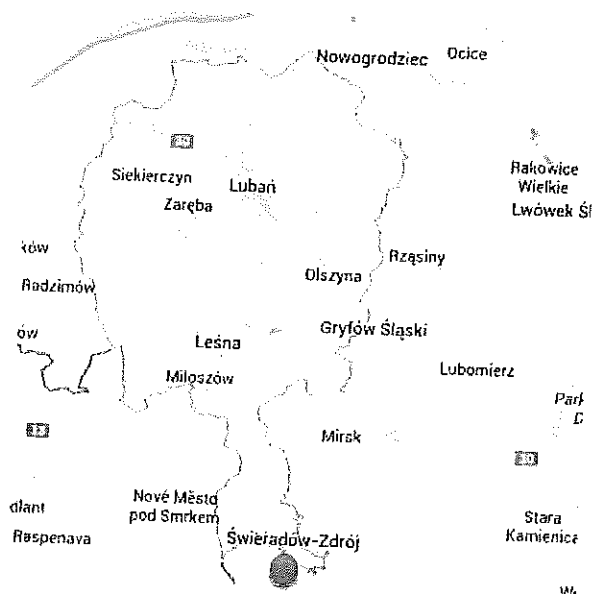
● - Lokalizacja Gminy na obszarze Polski



38

Mapa 2 Lokalizacja Gminy na tle województwa dolnośląskiego

● - Lokalizacja Gminy na obszarze województwa dolnośląskiego



Mapa 3 Lokalizacja Gminy na obszarze powiatu lubuskiego

● - Lokalizacja Gminy na obszarze powiatu lubuskiego

Miejscowość położona jest na wysokości 450-710 m n.p.m. w Górach Izerskich, w dolinie rzeki Kwisy (w tzw. Obniżeniu Świeradowskim), oddzielającym Wysoki Grzbiet na południu



od Kamienickiego Grzbietu na północy. Po włączeniu Czarniawy-Zdroju obejmuje również dolinę Czarnego Potoku, a również wychodzi nieco na Pogórze Izerskie.

Powierzchnia miasta wynosi 20,77 km<sup>2</sup>.<sup>12</sup> Miasto stanowi 4,85% powierzchni powiatu. Użytki rolne stanowią 41% powierzchni gminy, a użytki leśne 40% powierzchni.

Części i osiedla miasta:

- Czarniawa-Zdrój
- Drożyna
- Graniczna
- Góreczno
- Górna
- Łęczyna
- Kamieniec
- Osiedle Gryf
- Podgórna
- Siemkowice
- Ulicko

39

System TERYT (Krajowy Rejestr Urzędowy Podziału Terytorialnego Kraju) wyróżnia tylko 5 części miasta, tj. Czarniawa-Zdrój, Góreczno, Kamieniec, Łęczyna i Ulicko.

Z przestrzennego punktu widzenia, obszar gminy obejmuje dwie jednostki strukturalno-przestrzenne, stanowiące w przeszłości niezależne ośrodki osadnicze, funkcjonujące dziś w ramach organizacyjnych jednej gminy miejskiej, należą do nich:

- Świeradów-Zdrój położony w dolinie rzeki Kwisa;
- Czarniawa-Zdrój położona w dolinie Czarnego Potoku.

Świeradów-Zdrój leży w odległości 150 km od stolicy województwa dolnośląskiego - Wrocławia. Najsilniejsze powiązania Świeradowa Zdroju występują z miastami: Jelenia Góra i Lubaniem Śląskim - siedzibą powiatu. W pobliżu położone są znane miejscowości turystyczne Karkonoszy: Szklarska Poręba i Karpacz. W niewielkiej odległości od miasta, w obrębie gmin: Gryfów i Leśna znajduje się Zalew Leśniańsko-Złotnicki z licznymi ośrodkami wypoczynkowymi.

Gmina Miejska Świeradów – Zdrój graniczy z Republiką Czeską, znajduje się w odległości około 50 km od Niemiec.

<sup>12</sup> Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2011 r.. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, 2011-08-10. ISSN 1505-5507.

## Walory przyrodnicze i turystyczne

Jednym z najważniejszych walorów przyrodniczych są Góry Izerskie, które znajdują się na terenie Czech i Polski, stanowią część Sudetów Zachodnich. Od zachodu zamknięte są Bramą Żytawską, od Karkonoszy oddzielone Przełęczą Szklarską. Tworzy je szereg grzbietów górskich o przebiegu północny zachód – południowy wschód; najważniejsze z nich to: w części polskiej: Grzbiet Kamienicki (Kamienica – 974 m n.p.m.), Wysoki Grzbiet (Wysoka Kopa – 1126 m n.p.m. – najwyższe wzniesienie Gór Izerskich). Oba grzbiety łączy wododział Kwisy i Małej Kamiennej Rozdroże Izerskie; w części czeskiej: Střední jizerský hřeben (Jelení stráž – 1018 m n.p.m.), Vlašský hřeben (Černý Vrch – 1024 m n.p.m.), Desenský hřeben i Hejnický hřeben (Izera – 1122 m n.p.m.).

40

Góry Izerskie są niezbyt wysokie, o łagodnych wierzchołkach (na skutek działania warunków atmosferycznych w okresie paleogenu – 70-35 mln lat temu – nastąpiło wietrzenie skał, powodując wyrównanie szczytowych partii gór). Wschodnia część Wysokiego Grzbietu tworzy wąski grzbiet o stromych stokach północnych i południowych. Taki kształt spowodowany jest budową geologiczną tego odcinka - tworzą go bardzo odporne na wietrzenie hornfelsy. Budują one szereg skałek.

Ze skałami przeobrażonymi związane jest występowanie kamieni półszlachetnych, szlachetnych i cennych surowców mineralnych. Od średniowiecza Góry Izerskie penetrowane były przez różnych poszukiwaczy. Znany miejscem występowania kamieni szlachetnych w polskiej części gór była dolina górnej Izery wokół osady Wielka Izera (Hala Izerska), gdzie znajdowano rubiny, szafiry oraz agaty. Jednak najbardziej znane z eksploatacji było ujęcie Šafirovego potoku do Jizerki na Małej jizerskiej louce. Znajdowano tam: amfibole, apatyty, diopsyty, tytanity, ametysty, awanturyny, chalcedony, chryzoprazy, kryształy górskie, granaty, cyrkony, turmaliny i czarne ilmenity, nazywane izerynami. Zapisy z 1845 r. świadczą, że izeryny były znacznym źródłem dochodu mieszkańców Jizerki i Gross-Iser (Wielka Izera). Kobiety i dzieci wybierały je z potoków i sprzedawały do Berlina i Drezna na wyrób biżuterii żałobnej. W dolinie Kamienicy oraz w okolicy góry Złotych Jam znajdowano również samorodki złota.

Na Rozdrożu Izerskim do dziś można znaleźć okazy kwarcu występującego w żyłach kwarcowych. Największa żyła kwarcu ciągnie się na przestrzeni 10 km pasem o szerokości 10-80 m i jest eksploatowana w kopalni Stanisław. Granaty obficie pojawiają się w łupkach Kamienickiego Grzbietu, a turmaliny w zbudowanych z łupków grzebieniach Wysokiego Grzbietu. Na północnych zboczach Grzbietu Kamienickiego występują rudy cyny i rudy kobaltu wydobywane z przerwami od XV do XIX wieku. Po raz ostatni rudy cyny próbowano wydobywać w czasie II wojny światowej. Pozostałością po górnictwie kobaltu i cyny są liczne hałdy, ślady szybów i sztolni, zarówno wydobywczych, jak i poszukiwawczych. Gnejsy w okresie powojennym nie były eksploatowane. Spośród surowców skalnych największą popularnością cieszą się granity wykorzystywane jako tłuczeń i materiał budowlany. Z kilku istniejących



dawniej kamieniołomów obecnie czynny jest tylko jeden - w Szklarskiej Porębie Hucie. W nieczynnych sztolniach na wschodnim zboczu czeskiej Rapickéj hory ponad Novým Městem pod Smrkem zimuje kilkaset nietoperzy.

Okolice Świeradowa zbudowane są ze skał metamorficznych – gnejsów i granitognejsów, z wkładkami amfibolitów należących do bloku karkonosko-izerskiego, a ściślej metamorfiku izerskiego. Na północnych zboczach Kamienickiego Grzbietu (Zajęcznika), w rejonie Czerniawy izerskiej. Na północnych zboczach Kamienickiego Grzbietu (Zajęcznika), w rejonie Czerniawy występują łupki łuszczykowe, leptynity i leukogranity. W łupkach w XX w. poszukiwano złóż rud cyny.

Przez Góry Izerskie przebiega dział wodny oddzielający zlewisko morza Bałtyckiego i Północnego. Główną rzeką odwadniającą pasmo jest graniczna Izera (czes. Jizera) wraz z licznymi dopływami (m.in. Kamenice) będąc prawym dopływem Łaby odprowadza wody do Morza Północnego. Ważniejsze rzeki polskiej części Gór Izerskich to Kamienica, Kamienna i Kwisa – dopływy Bobru, a po stronie czeskiej Smědá (Witka), Jeřice, Řasnice a Lomnice – dopływy Nysy Łużyckiej. Wszystkie one należą do dorzecza Odry.

Głównym ciekim wodnym Świeradowa - Zdroju jest rzeka Kwisa, a Czerniawy-Zdrój Czarny Potok. Miasto położone jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Karkonosze” Nr 344, ponadto dla ochrony wód mineralnych i ich źródeł w obszarze miasta utworzone zostały: obszar ochrony wód leczniczych (obszar górniczy) „Świeradów Zdrój”, ustanowiony decyzją Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 09.05.1968 r. oraz obszar ochrony wód leczniczych (obszar górniczy) „Czerniawa-Zdrój” ustanowiony decyzją Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 18.10.1968 r., gdzie dla ochrony zasobów wód podziemnych obowiązuje:

- nakaz odprowadzania ścieków przez miejski system sieci kanalizacyjnej do miejskiej oczyszczalni ścieków,
- zakaz odprowadzania ścieków do zbiorników bezodpływowych i odpływowych z wyłączeniem wód opadowych i roztopowych,
- zakaz składowania, wysypywania, zakopywania i wylewania jakichkolwiek odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych,
- zakaz lokalizowania obiektów lub urządzeń mogących powodować stałe lub czasowe zanieczyszczenie powietrza, gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Unikatowy, podgórski klimat, sieć szlaków turystycznych i rowerowych, zasoby naturalnych surowców leczniczych: wody mineralne, wody radonowe, złoża borowiny umożliwiające leczenie chorób reumatycznych i narządów ruchu, przyciągają turystów i kuracjuszy od XVII wieku. Świeradów – Zdrój nazywany jest perłą uzdrowisk dolnośląskich. Radoczynność świeradowskich wód związana jest z rozpadem substancji promieniotwórczych, występujących w granitognejsach izerskich. Wspomniane wody mają nieco wyższą od zwykłych wód temperaturę oraz zawierają rozpuszczony gaz szlachetny - radon, który nadaje im specyficzne



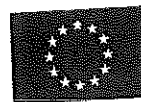
właściwości lecznicze. Wykorzystywane są zarówno do picia, jak i do kąpieli oraz okładów borowinowych, leczą przede wszystkim choroby reumatyczne, narządów ruchu, układu krążenia oraz choroby ginekologiczne.

Na terenie Gminy znajdują się następujące pomniki przyrody:

- Buk pospolity (*Fagus sylvatica* L.) - położony przy ul. Sienkiewicza, naprzeciwko posesji nr 6. Wiek – 150 lat, pierśnica 401 cm. Numer rejestru: 444.
- Dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.) - położony przy ul. Bocznej 4, przy osadzie Nadleśnictwa Świeradów – zrosnięty z bukiem pospolitym. Wiek 120-150 lat, pierśnica 355 i 233 cm. Numer rejestru: 445.
- Buk pospolity (*Fagus sylvatica* L.) - przy ul. Bocznej 4, przy osadzie Nadleśnictwa Świeradów – zrosnięty z dębem szypułkowym. Wiek 120 – 150 lat, pierśnica 452 cm. Numer rejestru: 446.
- Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) - położona w Czerniawie-Zdroju, przy ul. Sanatoryjnej 54, 2m od części narożnej budynku. Wiek 150 lat, pierśnica 412 cm. Numer rejestru: 450.
- Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) - położona w Czerniawie-Zdroju, przy ul. Izerskiej, 50 m od budynku sanatorium "Zameczek" Wiek 120 lat, pierśnica 372 cm. Numer rejestru 449.
- Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) - znajdująca się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Izerskiej, 4 m od części narożnej budynku. Wiek 150 lat, pierśnica 412 cm.
- Lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill.) - znajdująca się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Sanatoryjnej, 45,2 m od części narożnej budynku. Wiek 150 lat, pierśnica 412 cm.
- Buk pospolity (*Fagus sylvatica* L.) - znajdujący się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Izerskiej, wiek 100 lat. Pierśnica 393 cm. Numer rejestru 452.
- Klon pospolity (*Acer platanoides* L.) - znajdujący się w Czerniawie-Zdroju przy ul. Sanatoryjnej, naprzeciw budynku nr 45, wiek 100 lat. Pierśnica 379 cm. Numer rejestru 453.<sup>13</sup>

Gmina Świeradów-Zdrój jest typowo turystyczną miejscowością nastawioną głównie na kuracjuszy i narciarzy. Jest tu dobrze rozwinięta baza noclegowo-hotelowa. W mieście znajduje się bogata oferta organizowanych corocznie imprez kulturalno-rozrywkowych. Dodatkowo można wypełniać czas wolny pobytem na jednym z basenów, kortach tenisowych, terenach do jazdy konnej itp. Natomiast zimą są do dyspozycji dwa tory saneczkowe, oraz sześć wyciągów narciarskich, a także całoroczna kolej gondolowa na Stóg Izerski.

<sup>13</sup> <http://swieradowzdroj.pl/artukul/2032/pomniki-przyrody>












W Świeradowie zaczyna się, ciągnący się przez całe Sudety – Główny Szlak Sudecki im. Mieczysława Orłowicza. Stąd też wychodzą trasy w stronę: Szklarskiej Poręby i Karkonoszy; Karłowa i Gór Stołowych. Turyści preferujący krótkie górskie wypady, z przyjemnością wybiorą się trasami spacerowymi, w stronę górujących nad Świeradowem Stogu Izerskiego lub Sępiej Góry, na której według legend znajdować się miała pogańska świątynia. Ciekawymi miejscami turystycznymi, w których notabene również znajdować się miały pogańskie świątynie, są Babia Przełęcz, zwana inaczej Polaną Czarownic oraz (znajdujące się bliżej wsi Kopaniec) Ciemny Wądół i Sowi Kamień na zachodnim zboczu Ciemniaka.

43

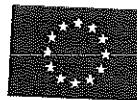
Na terenie Świeradowa – Zdroju znajdują się następujące obiekty uzdrowiskowe:

- Dom Zdrojowy;
- Pijalnia wód w Domu Zdrojowym;
- Wacław;
- Słoneczko;
- Willa Gracja;
- Centrum Reumatologii i Rehabilitacji Goplana;
- Zespół Szpitali Dziecięcych w Czerniawie-Zdroju.

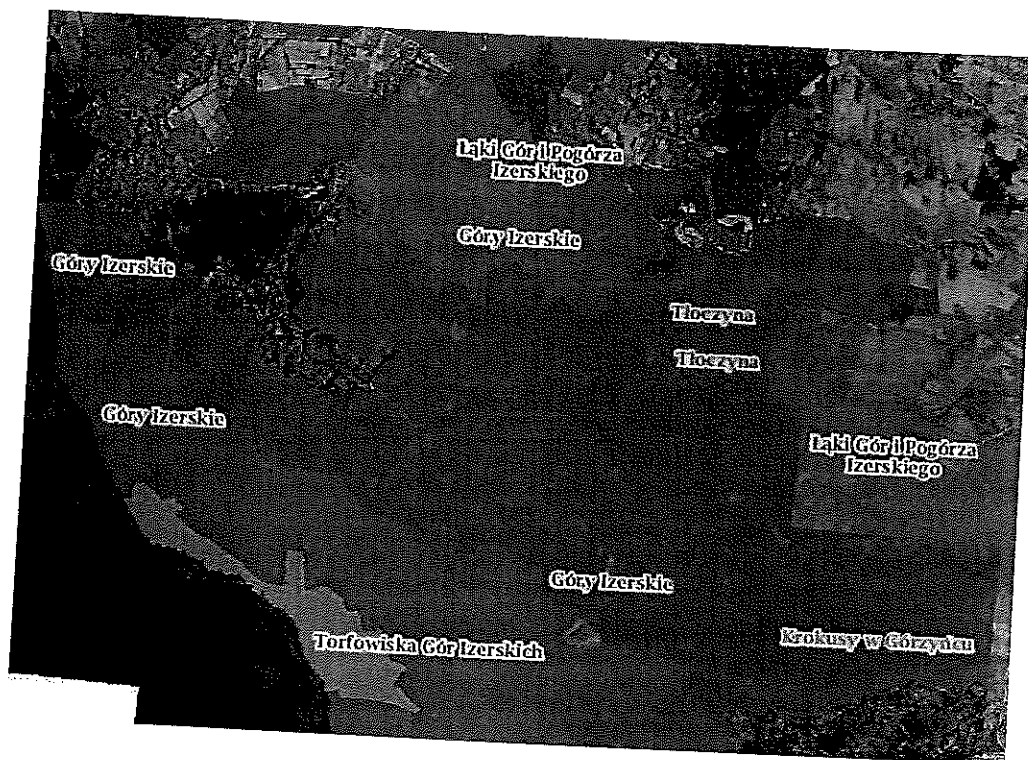
Lista szlaków turystycznych:

-  → Główny Szlak Sudecki im. Mieczysława Orłowicza;
-  → Świeradów-Zdrój → Stóg Izerski → Świeradów-Zdrój;
-  → Świeradów-Zdrój → Schronisko PTTK na Stogu Izerskim → Polana Izerska → Przednia Kopa → Wysoka Kopa → Izerskie Garby → Kopalnia *Stanisław* → Wieczorny Zamek → Wysoki Kamień → Hutnicza Górka → Szklarska Poręba;
-  → Świeradów-Zdrój → Sępia Góra → Płókowy Mostek → Dolina Kwisy → Świeradów-Zdrój;
-  → Świeradów-Zdrój → Polana Izerska → Schronisko PTTK na Stogu Izerskim → Świeradów-Zdrój;
-  → Świeradów-Zdrój → Polana Izerska → Hala Izerska → Chatka Górzystów;
-  → Świeradów-Zdrój → Zajęcznik → Czerniawa-Zdrój → Dolina Czarnego Potoku → Świeradów-Zdrój;
-  → Świeradów-Zdrój → Zajęcznik → Świeradów-Zdrój;
-  → Świeradów-Zdrój → Stóg Izerski → Smrek.

O wyjątkowości miejscowości Świeradów - Zdrój stanowią: najdłuższa na Dolnym Śląsku hala spacerowa, egzotyczna roślinność, promenada spacerowa, tarasy, sztuczna grota oraz galeria widokowa na wieży z zegarem.



W okolicy Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój znajdują się obszary chronione wskazane na poniższej mapie:



44

Mapa 4 Obszary chronione w okolicy Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój

#### Legenda

- ☒ Ortofotomapa
- ☒ Obszary chronione
  - ☒ Rezerwaty
  - ☒ Parki Krajobrazowe
  - ☒ Parki Narodowe
  - ☒ Obszary Chronionego Krajobrazu
  - ☒ Zespoły Przyrodniczo-Krajobrazowe
  - ☒ Natura 2000 - obszary ptasie
  - ☒ Natura 2000 - obszary siedliskowe
  - ☒ Stanowiska Dokumentacyjne

#### Klimat

Województwo dolnośląskie położone jest w strefie przejściowej ścierania się wpływów oceanicznych i kontynentalnych, co powoduje dużą zmienność parametrów meteorologicznych. Występuje tu klimat umiarkowany o cechach oceanicznych. Charakteryzuje się względnie łagodnymi zimami i niezbyt upalnymi latami. Najsilniejszy wpływ na zróżnicowanie warunków klimatycznych wywiera urozmaicona rzeźba terenu, a zwłaszcza znacząca rozpiętość wysokości nad poziomem morza (70 - 1 603 m n.p.m.). Obszar województwa dolnośląskiego odznacza się dużym zróżnicowaniem stosunków termicznych,



szczególnie w Sudetach. Wielkości średnich sum rocznych opadów atmosferycznych w mieście Świeradów - Zdrój wahają się pomiędzy 450-1000 mm w zależności od wysokości nad poziomem morza oraz rzeźby terenu. Pionowy gradient opadów rocznych, wyznaczony z okresu 1971- 2000, wynosi 66 mm/100 m. Współczesne zmiany klimatu obszaru województwa charakteryzuje przede wszystkim występowanie silnych i nieregularnych fluktuacji oraz generalną tendencją wzrostową temperatury powietrza. Osobliwą cechą zmienności klimatu obszarów nizinnych Dolnego Śląska w latach 1971- 2008 były przypadki braku klimatologicznej zimy, czyli wystąpienia choćby jednego miesiąca z ujemną średnią temperaturą powietrza.

45

Otoczenie społeczne

#### Struktura demograficzna i społeczna/trendy

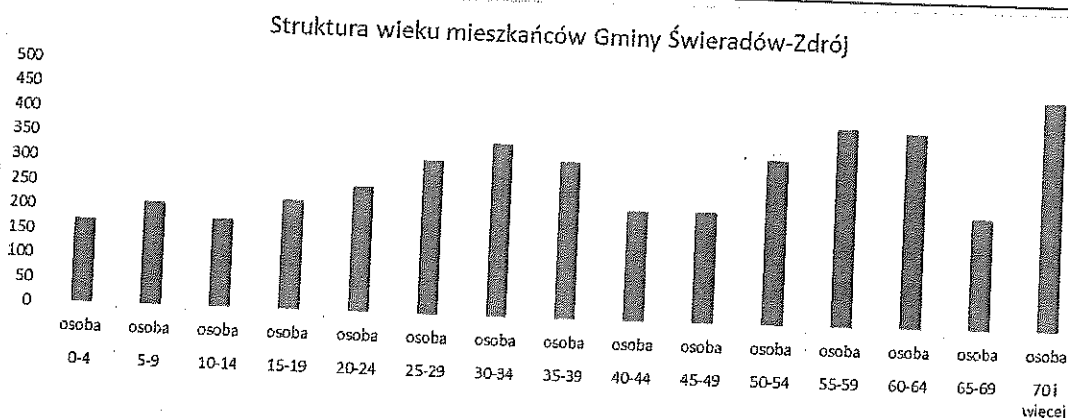
Według stanu na dzień 31 grudnia 2013 roku Gminę Świeradów – Zdrój zamieszkiwało 4342 osób, w tym 2317 kobiety oraz 2025 mężczyzn. Od kilku lat liczba mieszkańców nieznacznie spada. Dane szczegółowe przedstawia poniższa tabela.



Wykres 2 Liczba mieszkańców Gminy Świeradów - Zdrój w latach 2000 - 2013

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Poniżej przedstawiono strukturę wieku mieszkańców miasta Świeradów - Zdrój. Na bazie poniższego wykresu można zaobserwować, iż najbardziej liczną grupę spośród wszystkich grup stanowią osoby w wieku 70+.



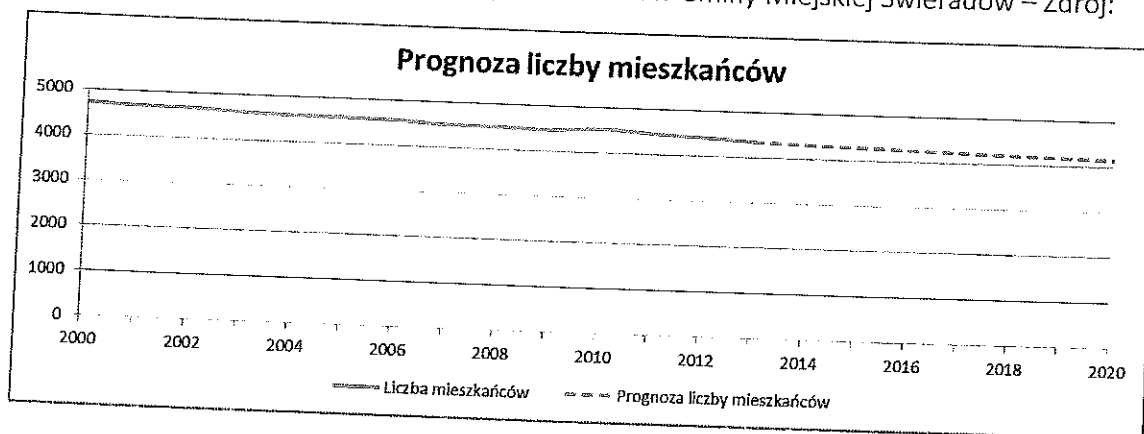
Wykres 3 Struktura wieku mieszkańców Gminy Świeradów-Zdrój (dane za 2013 rok)

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Gęstość zaludnienia w mieście wynosi 210 os./km<sup>2</sup> (systematycznie maleje) i jest znacznie wyższa od średniej dla powiatu lubińskiego (131 os./km<sup>2</sup>). Na 100 mężczyzn w mieście przypada 114 kobiet. Przyrost naturalny w mieście od kilku lat jest ujemny (-27 w 2013 roku). Ujemne jest także saldo migracji (-33 w 2013 roku).

Niepokojącym zjawiskiem jest rosnąca liczba ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – wzrost z poziomu 53,1 osoby w 2010 roku do poziomu 58,8 w roku 2013.<sup>14</sup>

Poniżej przedstawiono prognozę liczby mieszkańców Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój:



Wykres 4 Prognoza liczby mieszkańców

Prognoza liczby mieszkańców							
Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	3700	3600	3500	3400	3300	3200	3100

<sup>14</sup>[http://stat.gov.pl/vademecum/vademecum\\_dolnoslaskie/portrety\\_gmin/powiat\\_lubanski/gmina\\_m\\_swierado\\_w\\_zdroj.pdf](http://stat.gov.pl/vademecum/vademecum_dolnoslaskie/portrety_gmin/powiat_lubanski/gmina_m_swierado_w_zdroj.pdf)



<b>Mieszkańcy</b>	4 314	4 286	4 258	4 230	4 202	4 175	4 148
-------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

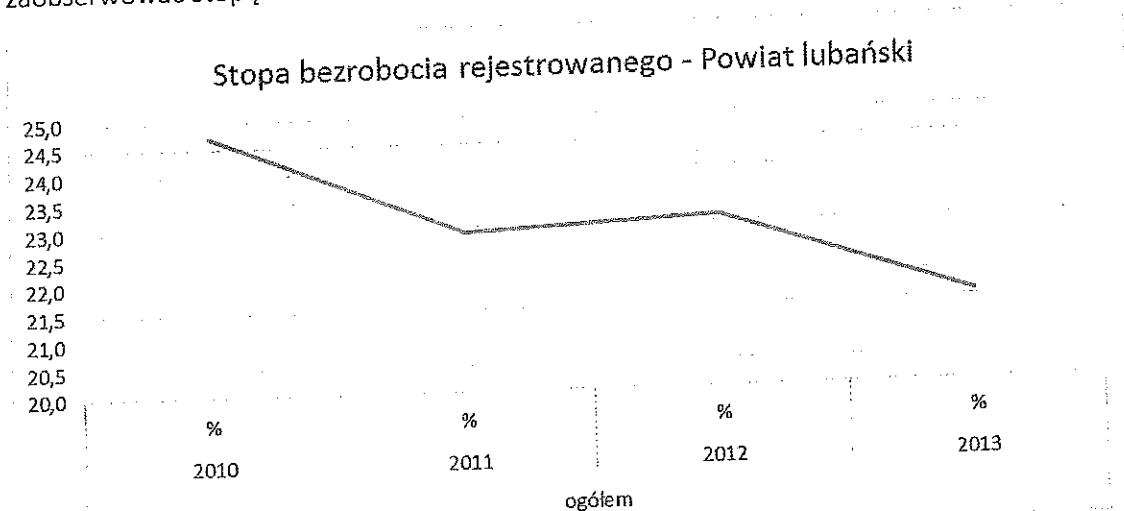
*Tabela 3 Prognoza liczby mieszkańców*

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Na obszarze objętym planem przewiduje się spadek liczby ludności do roku 2020 o około 3,85% w stosunku do roku 2014.

### Bezrobocie

Dane dotyczące stopy bezrobocia przedstawiono w ujęciu powiatu. Poniżej można zaobserwować stopę bezrobocia w latach 2010 – 2013 na terenie powiatu lubańskiego.



*Tabela 4 Stopa bezrobocia rejestrowanego – Powiat lubański – dane za lata 2010 - 2013*

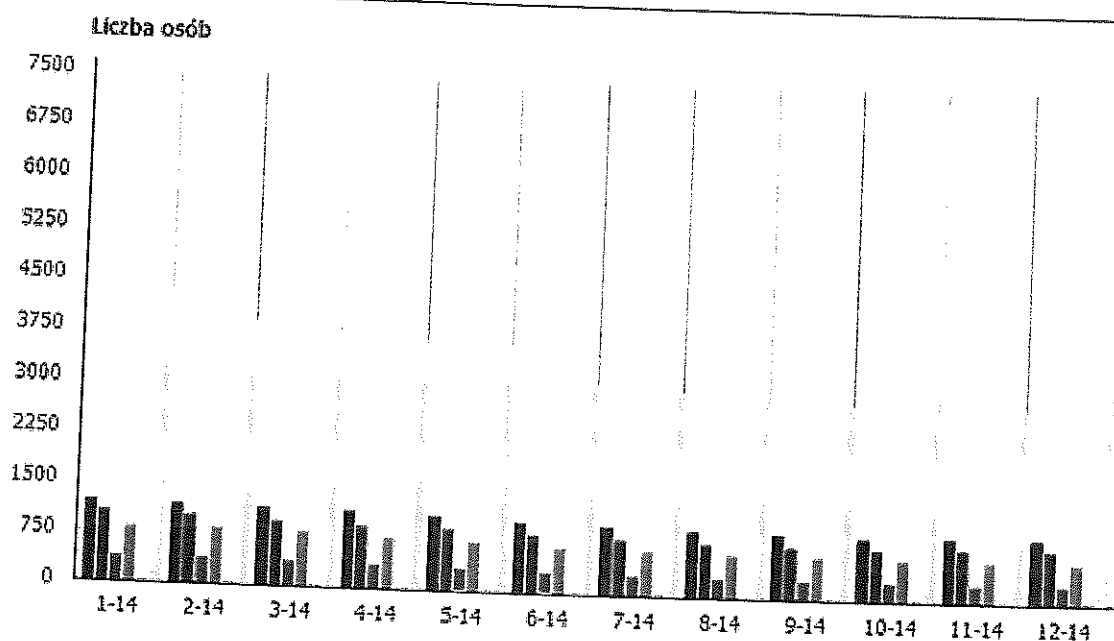
Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Pocieszającym czynnikiem jest systematycznie obniżający się poziom bezrobocia na obszarze powiatu lubańskiego, a tym samym na obszarze gminy Świeradów – Zdrój. Odsetek osób bezrobotnych spadł z 24,5% w 2010 roku do poziomu 21,5% w roku 2013 – spadek ilości osób bezrobotnych wyniósł zatem ok. 12%.

W analogicznym okresie stopa bezrobocia kształtowała się następująco:

- Polska – 13,4%
- Województwo dolnośląskie – 13,1%.

Poniżej przedstawiono strukturę osób bezrobotnych na obszarze powiatu lubańskiego:



Wykres 5 Struktura osób bezrobotnych na obszarze powiatu lubańskiego

Dane: Dane PUP Lubań

Legenda:

<input checked="" type="checkbox"/>	do 25 roku życia
<input type="checkbox"/>	po ukończeniu szkoły wyższej do 27 roku życia
<input checked="" type="checkbox"/>	długotrwale bezrobotni
<input checked="" type="checkbox"/>	kobiety które nie podjęły zatrudnienia po urodzeniu dziecka
<input checked="" type="checkbox"/>	powyżej 50 roku życia
<input checked="" type="checkbox"/>	bez kwalifikacji zawodowych
<input checked="" type="checkbox"/>	bez doświadczenia zawodowego

Wśród osób bezrobotnych dominują następujące grupy:

- osoby bez doświadczenia zawodowego,
- osoby młode do 25 roku życia,
- długotrwale bezrobotni,
- osoby powyżej 50 roku życia.

Znacznym problemem jest również brak całorocznych miejsc pracy, co wynika z turystycznego charakteru miejscowości.



### Otoczenie gospodarcze

Na koniec 2013 roku na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój wg. rejestru REGON funkcjonowało łącznie 588 podmiotów. Według struktury własnościowej 20 podmiotów należało do sektora publicznego, a 568 do sektora prywatnego.

Do dominujących gałęzi gospodarki na terenie Gminy należą:

- działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi – 110 podmiotów,
- handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 80 podmiotów,
- działalność związana z obsługą rynku nieruchomości – 65 podmioty,
- budownictwo – 63 podmioty.

Z punktu widzenia otoczenia gospodarczego istotne znaczenie mają również:

- branża transportu,
- opieki zdrowotnej i pomocy społecznej,
- pozostała działalność usługowa oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników.



## GOSPODARKA

Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII)		
ogółem	-	588
sektor publiczny	-	20
sektor prywatny	-	568
Jednostki wpisane do rejestru REGON wg sekcji PKD 2007		
Sekcja A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	-	21
Sekcja B - Górnictwo i wydobywanie	-	0
Sekcja C - Przetwórstwo przemysłowe	-	25
Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	-	0
Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	-	1
Sekcja F - Budownictwo	-	63
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	-	80
Sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa	-	42
Sekcja I - Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	-	110
Sekcja J - Informacja i komunikacja	-	9
Sekcja K - Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	-	8
Sekcja L - Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	-	65
Sekcja M - Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	-	20
Sekcja N - Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	-	28
Sekcja O - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	-	3
Sekcja P - Edukacja	-	11
Sekcja Q - Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	-	39
Sekcja R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	-	14
Sekcja S i T - Pozostała działalność usługowa oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	-	49
Sekcja U - Organizacje i zespoły eksterytorialne	-	0

Tabela 5 Struktura podmiotów gospodarczych działających na obszarze Gminy Świeradów - Zdrój

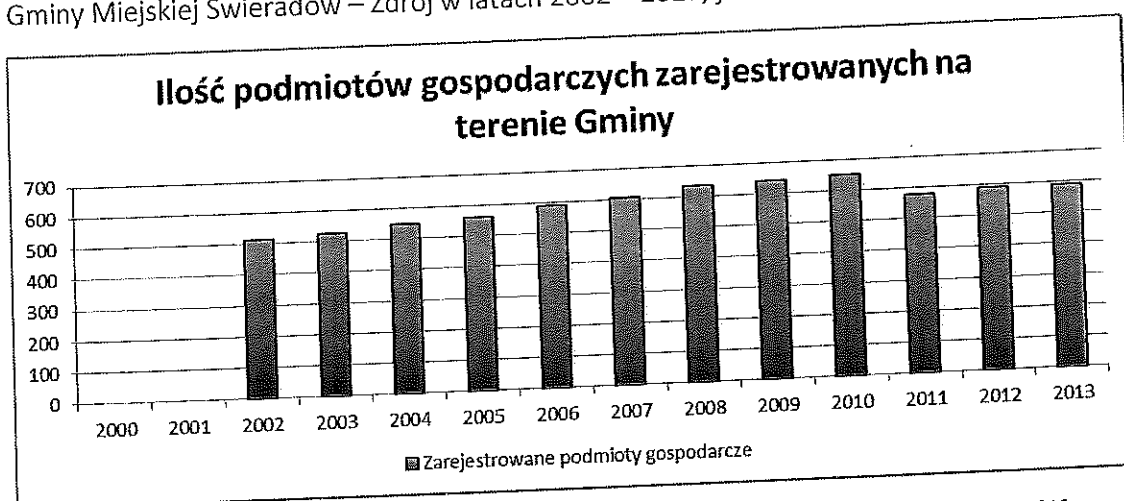
Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.



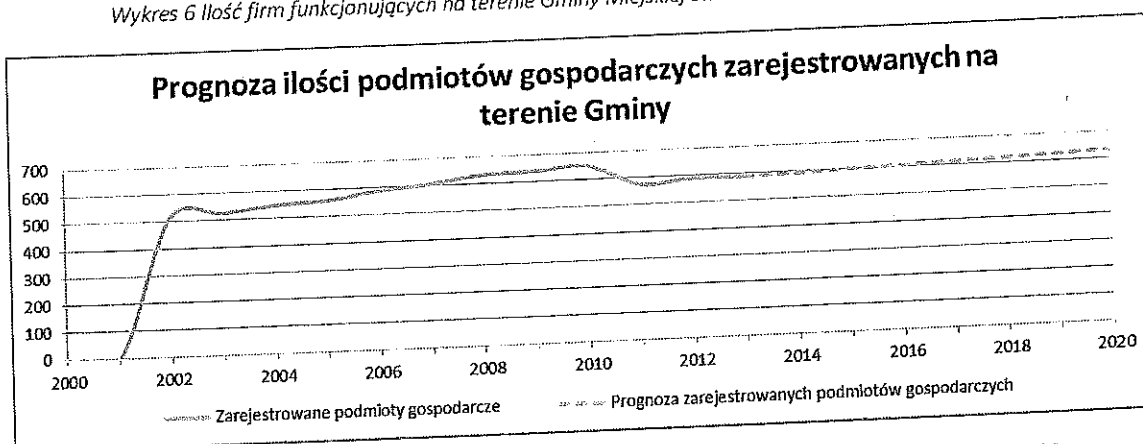
Według klas wielkości na terenie Świeradowa funkcjonowała następująca liczba przedsiębiorstw (dane za 2013 rok):

- mikroprzedsiębiorstwa (0-9 pracowników) – 567 podmiotów,
- małe firmy (10-49 pracowników) – 17 podmiotów,
- średnie firmy (50-249 pracowników) – 3 podmioty,
- duże firmy (powyżej 250 pracowników) – 1 podmiot.<sup>15</sup>

Poniżej przedstawiono dane statystyczne dotyczące ilości firm funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój w latach 2002 – 2013, jak również prognozę do roku 2020.



Wykres 6 Ilość firm funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój w latach 2002 - 2013



Wykres 7 Prognoza firm funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój do roku 2020

<sup>15</sup> Dane GUS [http://stat.gov.pl/bdl/app/dane\\_podgrup.display?p\\_id=474561&p\\_token=0.35287984972819686](http://stat.gov.pl/bdl/app/dane_podgrup.display?p_id=474561&p_token=0.35287984972819686)



Prognoza zarejestrowanych podmiotów gospodarczych							
Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba podmiotów	594	600	606	612	618	625	632

Tabela 6 Prognoza firm funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój do roku 2020

Na bazie wyznaczonego trendu dotyczącego ilości podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój w latach 2002 – 2013, szacuje się że do 2020 liczba funkcjonujących podmiotów gospodarczych nieznacznie wzrośnie i wyniesie na koniec 2020 roku – około 632 podmiotów.

52

Infrastruktura techniczna

Infrastruktura transportowa

Podstawowymi elementami układu komunikacyjnego miasta i jego otoczenia są drogi wojewódzkie:

- nr 358 - prowadząca z Lubania i Leśnej do przejścia granicznego w Czerniawie-Zdroju;
- nr 361 - prowadząca z Gryfowa Śląskiego i Mirska do przejścia granicznego w Czerniawie-Zdroju;
- nr 404 - prowadząca ze Świeradowa - Zdroju w kierunku Rozdroża Izerskiego i Szklarskiej Poręby.

Świeradów – Zdrój znajduje się w odległości 73 km od autostrady A4.

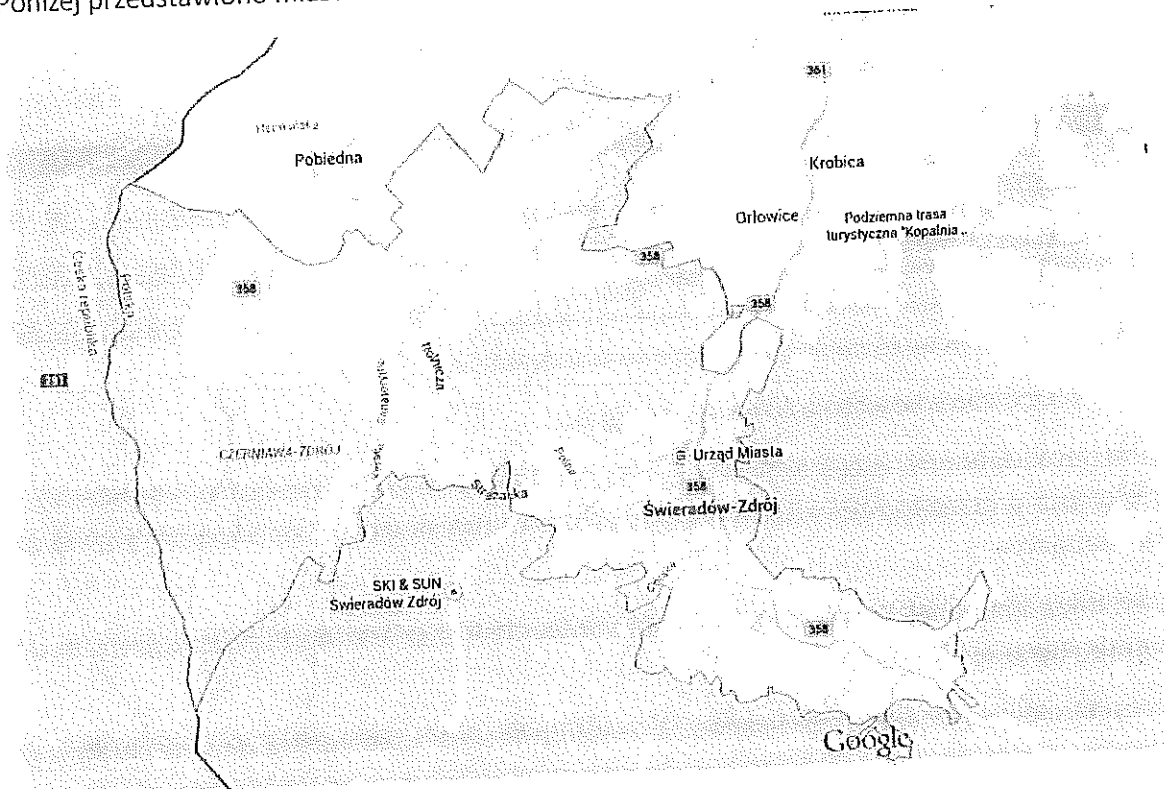
W mieście znajduje się przystanek PKS, z którego można dojechać głównie do pobliskich miast, funkcjonują również połączenia dalekobieżne (np. do Wrocławia). Lokalny transport zbiorowy zapewniają miejscowi przewoźnicy. Na terenie miasta funkcjonują następujące połączenia autobusowe:

- Świeradów – Zdrój – Jelenia Góra,
- Świeradów – Zdrój – Lubań,
- Świeradów – Zdrój – Mirsk,
- Świeradów – Zdrój – Lubań,
- Świeradów – Zdrój – Szklarska Poręba,
- Świeradów – Zdrój – Bolesławiec,
- Świeradów – Zdrój – Zgorzelec,
- Świeradów – Zdrój – Lwówek Śląski.

Do miasta prowadzi nieczynna przez wiele lat linia kolejowa. Znajduje się również budynek dawnej stacji kolejowej. 31 października 1909 roku została uruchomiona linia kolejowa Mirsk – Świeradów Zdrój (linia D29-336). 12 lutego 1996 r. o godzinie 17.00 wyjechał ze stacji ostatni pociąg osobowy w kierunku Gryfowa Śląskiego. Do 1 stycznia 1997 do miasta kursowały pociągi towarowe.



Poniżej przedstawiono miasto na tle lokalnej sieci drogowej:



53

Mapa 5 Gmina Świeradów – Zdrój na tle lokalnej sieci drogowej.

Źródło: Google maps

Ruch samochodowy odbywający się na terenie gminy ma głównie charakter ruchu lokalnego i turystycznego, który nasila się w sezonie zimowym i letnim.

#### Infrastruktura sieciowa

Poniżej przedstawiono charakterystykę Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój pod względem odsetka mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej.

Korzystający z instalacji w % ogółu ludności		2010	2011	2012	2013
z wodociągu	%	77,2	77,2	77,4	78,1
z kanalizacji	%	45,6	45,8	45,9	47,3
z gazu	%	25,0	25,1	25,0	26,4

Tabela 7 Korzystający z instalacji w % ogółu ludności

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Przytoczone dane statystyczne wskazują na systematyczny wzrost odsetka ludności korzystającej z sieci wodociągowej, kanalizacji oraz sieci gazowej.

Długość sieci w 2013 roku na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój wynosiła:

- sieć kanalizacyjna – 35,1 km,



- sieć wodociągowa 43 km,
- sieć gazowa – 14,1 km.

Poniżej przedstawiono zużycie mediów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2010 - 2013

Wzrost zużycia mediów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w		2010	2011	2012	2013
zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	32,0	30,3	30,9	36,8
zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca	kWh	779,5	758,3	878,0	789,6
zużycie gazu z sieci w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	187,1	172,4	184,8	204,7

Tabela 8 Zużycie mediów w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2010 - 2013

54

Dane: Opracowanie własne na bazie danych GUS.

Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój znajduje się oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna o przepustowości 1329 m<sup>3</sup>/d. Ponadto Gmina dysponuje nowoczesnym wozem asenizacyjnym.

W zakresie energii elektrycznej teren Gminy Świeradów charakteryzuje się pokryciem sieci energetycznej w 100%.

Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój istnieje tylko niewielka sieć ciepłownicza zapewniająca ciepło do budynków wielorodzinnych skupionych w Spółdzielni Mieszkaniowej „ZDRÓJ”. Liczba mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie na terenie Gminy wynosi 1394.<sup>16</sup>

#### Gospodarka odpadami

Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój obowiązują następujące przepisy prawa miejscowego w zakresie gospodarowania odpadami:

- Uchwała nr XXXVI/172/2012 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 19 grudnia 2012 roku w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku w Gminie Miejskiej Świeradów-Zdrój,
- Uchwała nr XL/192/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 27 lutego 2013 roku w sprawie: postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne,
- Uchwała nr XL/193/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 27 lutego 2013 roku w sprawie: wyboru metody ustalenia opłaty oraz określenia stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi odbieranymi od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój,
- Uchwała nr XL/194/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 27 lutego 2013 roku w sprawie: wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami

<sup>16</sup> Dane GUS (Bank Danych Regionalnych) za 2013 rok.



komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój,

- Uchwała nr XL/195/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 27 lutego 2013 roku w sprawie: ustalenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała nr XLII/211/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 27 marca 2013 w sprawie: zmiany uchwały w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczaną przez właściciela nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami,
- Uchwała nr XLII/212/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 27 marca 2013 w sprawie: zmiany uchwały w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój,
- Uchwała nr XLIV/226/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 29 maja 2013 w sprawie: określenia rodzajów dodatkowych usług świadczonych przez gminę w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów oraz wysokości cen za te usługi,
- Uchwała nr XLIV/221/2013 Rady Miasta Świeradów-Zdrój z dnia 29 maja 2013 w sprawie: zmiany uchwały w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój.

Na terenie miasta znajduje się Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Jest to specjalnie przystosowany i zorganizowany obiekt, w przyjmowane są od właścicieli nieruchomości zamieszkałych selektywnie posegregowane odpady (papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe, szkło bezbarwne i kolorowe, odpady biodegradowalne), a także zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, zużyte opony, przeterminowane leki, inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe.

Odpady na terenie Gminy wywożone są zgodnie z harmonogramem podawanym do publicznej wiadomości. Na terenie Gminy wdrożony został system segregacji odpadów komunalnych w ramach którego funkcjonują pojemniki / worki oznaczone kolorami, które przeznaczone są na składowanie określonych odpadów. Odpady wywożone są na zlecenie gminy przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo.

Wyroby zawierające azbest

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji można stwierdzić, iż na terenie Gminy Miejskiej znajduje się 25 753,59 m<sup>2</sup> wyrobów zawierających azbest, co w przeliczeniu daje 283,29 Mg tego wyrobu.

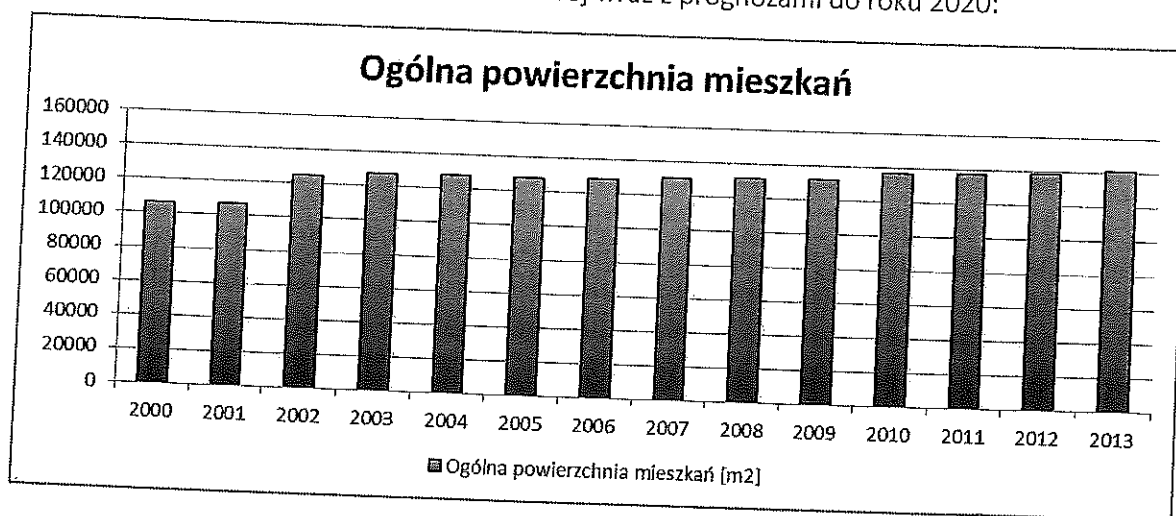


Proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być zakończony do końca 2032 roku. Na podstawie wyników inwentaryzacji płyt azbestowo – cementowych wykorzystywanych w budownictwie na terenie Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój przyjęto, iż w latach 2014 – 2018 powinno być unieszkodliwione 6 438,40 m<sup>2</sup> (70,82 Mg), po etapie II w latach 2019 – 2022 – 12 876,80 m<sup>2</sup> (141,64 Mg), w latach 2023 – 2027 po etapie III – 19 315,19 m<sup>2</sup> (212,47 Mg) oraz po etapie IV w latach 2028 – 2032 – 25 753,59 m<sup>2</sup> (283,29 Mg).<sup>17</sup>

### Mieszkalnictwo

Poniżej przedstawiono najważniejsze dane statystyczne dotyczące budynków zlokalizowanych na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój wraz z prognozami do roku 2020:

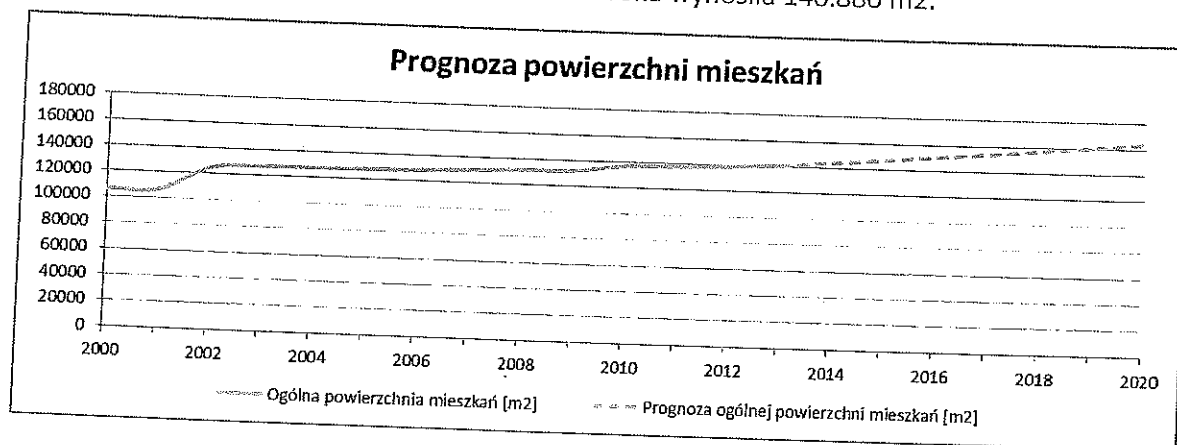
55



Wykres 8 Dane dotyczące zasobów mieszkalnych na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój

Źródło: Dane GUS

Ogólna powierzchnia mieszkań na koniec 2013 roku wynosiła 140.880 m<sup>2</sup>.



Wykres 9 Prognoza powierzchni mieszkań do 2020 roku

<sup>17</sup> Program Usuwania Azbestu i Wyrobów Zawierających Azbest z Terenu Gminy Miejskiej Świeradów-Zdrój Na Lata 2014 – 2032 – Opracowanie AT GROUP S.A. – 2014



Prognoza ogólnej powierzchni mieszkań [m <sup>2</sup> ]							
Rok	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Powierzchnia mieszkań	143 971	147 130	150 358	153 657	157 028	160 473	163 994

Tabela 9 Prognoza powierzchni mieszkań do 2020 roku

Na bazie wyznaczonego trendu szacuje się, że ogólna powierzchnia mieszkań wynosić będzie ok. 163 994 m<sup>2</sup>.

Ze względu na turystyczny charakter Gminy wpływ na powyższe dane statystyczne dotyczące powierzchni mieszkań mają obiekty o przeznaczeniu noclegowym. Poniżej przedstawiono dostępne dane statystyczne:

TURYSTYKA		2010	2011	2012	2013
Wybrane turystyczne obiekty noclegowe					
ogółem	ob.	38	37	40	42
obiekty	msc.	2328	2483	2480	2665
miejsca noclegowe	osoba	73857	86412	61015	73557
korzystający z noclegów	-	355581	367709	360012	398246
udzielone noclegi					
hotele	ob.	8	7	8	9
obiekty	msc.	667	816	828	981
miejsca noclegowe	osoba	21223	25090	23958	37070
korzystający z noclegów	-	126161	137995	128588	159343
udzielone noclegi					
motele	ob.	0	0	0	0
obiekty	msc.	0	0	0	0
miejsca noclegowe	osoba	0	0	0	0
korzystający z noclegów	-	0	0	0	0
udzielone noclegi					
pensjonaty	ob.	6	6	7	6
obiekty	msc.	191	191	222	193
miejsca noclegowe	osoba	2478	3035	3812	2416
korzystający z noclegów	-	12350	13654	19349	13860
udzielone noclegi					

Tabela 10 Dane dotyczące obiektów noclegowych na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Źródł.

Źródło: Dane GUS

Powyższe dane statystyczne wykazują wzrost ilości obiektów o przeznaczeniu noclegowym w latach 2010 – 2013. Wzrost dotyczy obiektów o statusie hotelu. Pomimo, że w badanym okresie wzrost obejmował 1 obiekt to przyrost miejsc hotelowych wyniósł aż 314 miejsc co stanowi wzrost bazy noclegowej na poziomie 47%.

Wzrost ilości miejsc noclegowych jest odpowiedzią przedsiębiorstw na przewidywany popyt na tego typu usługi, należy zatem spodziewać się wzrostu ruchu samochodowego związanego z dojazdem turystów do miejscowości.



Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy  
Przez energię odnawialną rozumie się taką energię, która uzyskiwana jest z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych. Zalicza się do niej : energię słońca, wiatru, wody, zasoby geotermalne jak i stałą biomasę, biogaz oraz biopaliwa ciekłe.

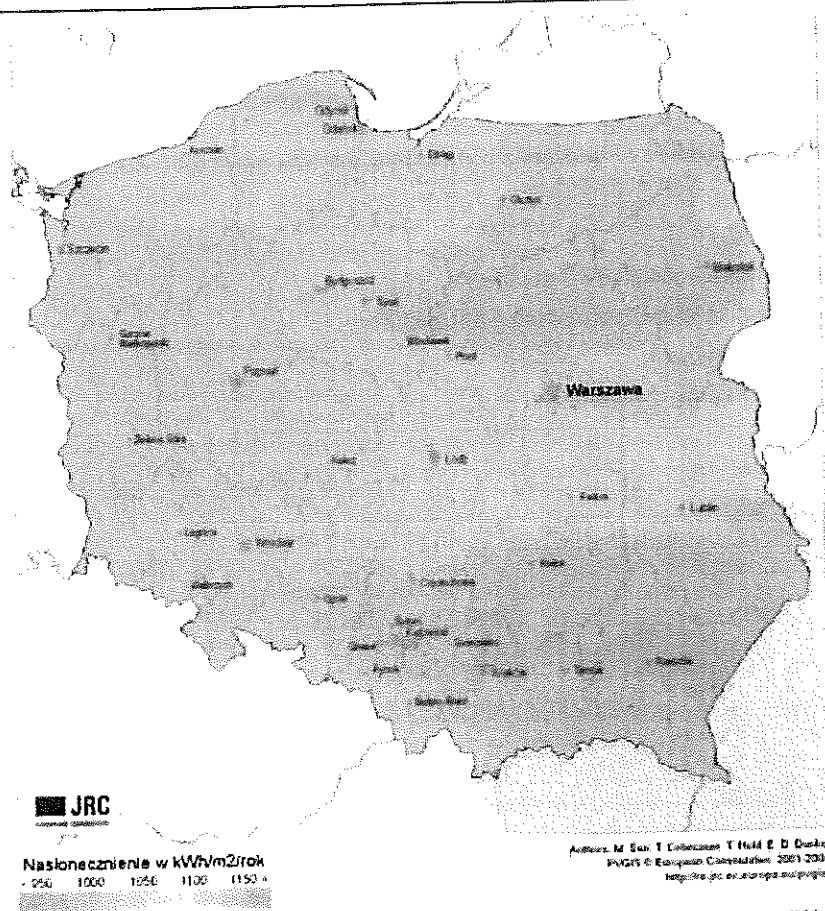
OZE stanowi alternatywę dla źródeł konwencjonalnych (węgiel kamienny). Zasoby te uznawane są za niewyczerpalne, ponieważ uzupełniają się w naturalnych procesach zachodzących na Ziemi.

Dużym atutem tych niekonwencjonalnych źródeł jest nieszkodliwość dla środowiska związana ze zmniejszeniem emisji szkodliwych substancji m.in. CO<sub>2</sub> do atmosfery. Polska będąc członkiem Unii Europejskiej zobowiązała się do wykonania pewnych zadań również w zakresie zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Promowanie OZE odbywa się w trzech obszarach :

- 1) energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- 2) ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii
- 3) biokomponentów wykorzystywanych w paliwach ciekłych i biopaliwach ciekłych.

#### Energia słoneczna

Poniżej przedstawiono mapę nasłonecznienia Polski:



Mapa 6 Mapa nasłonecznienia Polski

Polska na tle innych państw Europy ma raczej niskie nasłonecznienie. Mniejsza ilość energii słonecznej jest w Niemczech, Wielkiej Brytanii, jednak kraje te z powodzeniem wykorzystują OZE. Średnie nasłonecznienie w Polsce to ok 1000 kWh/m<sup>2</sup> rocznie. Daleko nam do Hiszpanii czy Włoch, gdzie wartość ta jest 2 razy wyższa. Nasłonecznienie w Polsce jest w miarę równomierne, jeśli chodzi o poszczególne regiony kraju. Nieco większe wartości to województwo lubelskie, max 1050 kWh/m<sup>2</sup>. Najmniejsze nasłonecznienie przypada na województwo śląskie i północ kraju. Lokalnie nawet poniżej 1000 kWh/m<sup>2</sup>.

Zasoby energii słonecznej w Polsce wykazują dużą zmienność w ciągu roku, a nawet w cyklu dobowym. Zimą nasłonecznienie jest aż 7 razy niższe niż latem. Najwięcej energii słonecznej dociera do ziemi w czerwcu i lipcu. Są to wartości przekraczające 150 kWh/m<sup>2</sup> miesięcznie. Zimą dni są krótkie, więc niewiele energii słonecznej do nas dociera. Wartość nasłonecznienie w grudniu to zaledwie 25 kWh/m<sup>2</sup>.

Powyższa mapa wskazuje na możliwość zastosowania na terenie Gminy kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych.

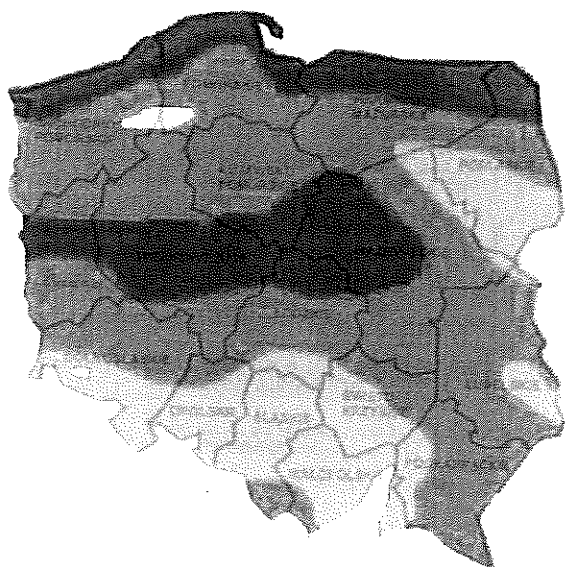


## Energia wiatrowa

Na obszarze Polski uprzywilejowanymi rejonami pod względem zasobów energii wiatru są:

- środkowe, najbardziej wysunięte na północ części wybrzeża od Koszalina po Hel,
- Wyspa Uznam,
- Suwalszczyzna,
- środkowa Wielkopolska i Mazowsze,
- dolina Sanu od granic państwa po Sandomierz.
- Beskid Śląski i Żywiecki,
- Bieszczady i Pogórze Dynowskie.

60



Mapa 7 Ogólna mapa terenów z możliwościami do wykorzystania zasobów wiatru w Polsce

Źródło:

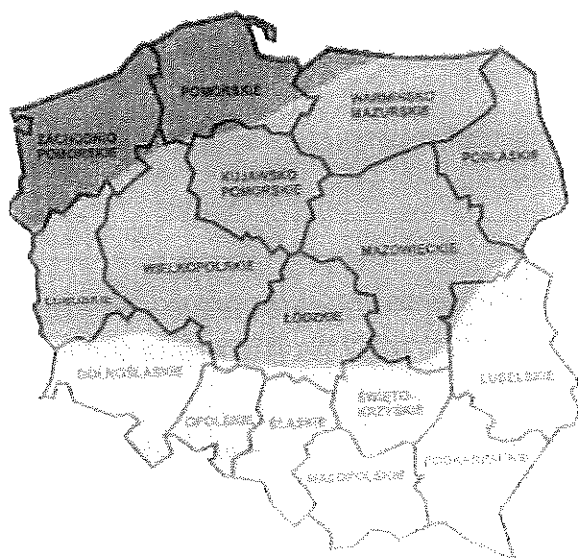
[http://zasoby1.open.agh.edu.pl/dydaktyka/inzynieria\\_srodowiska/c\\_odnaw\\_zrodla\\_en/files/zasoby\\_polska.htm](http://zasoby1.open.agh.edu.pl/dydaktyka/inzynieria_srodowiska/c_odnaw_zrodla_en/files/zasoby_polska.htm)

Legenda:

	wybitnie korzystne
	bardzo korzystne
	korzystne
	mało korzystne
	niekorzystne



Poniżej przedstawiono mapę terenów z rozkładem prędkości wiatru w Polsce:



61

Mapa 8 Mapa terenów z rozkładem prędkości wiatru w Polsce

Źródło:

[http://zasoby1.open.agh.edu.pl/dydaktyka/inzynieria\\_srodowiska/c\\_odnaw\\_zrodla\\_en/files/zasoby\\_polska.htm](http://zasoby1.open.agh.edu.pl/dydaktyka/inzynieria_srodowiska/c_odnaw_zrodla_en/files/zasoby_polska.htm)

Legenda:

Prędkość wiatru	
	5-6 m/s
	4-5 m/s
	3-4 m/s
	2-3 m/s

Powyższe mapa wskazują na mało korzystne warunki w zakresie energetyki wiatrowej na terenie Gminy.

### Energia z wody

Energetyka wodna to proekologiczny sposób na wytwarzanie energii elektrycznej.

Elektrownie wodne są najintensywniej wykorzystywanym źródłem odnawialnej energii. W 2013 roku dostarczyły łącznie 3782 TWh energii elektrycznej, co stanowi 16% całkowitej produkcji energii elektrycznej na świecie. Największe elektrownie wodne mają moc, która przekracza 10



GW. Norwegia, Demokratyczna Republika Konga, Paragwaj i Brazylia uzyskują ponad 85% swojej energii elektrycznej z elektrowni wodnych. W Polsce w 2013 roku energetyka wodna odpowiadała za 1,5% produkcji energii elektrycznej<sup>18</sup>

Elektrownie wodne są stosunkowo tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować.

Potencjalnym źródłem energii wodnej jest rzeka Kwis przepływająca przez Świeradów – Zdrój, jednakże brak w tym zakresie szczegółowego opracowania.

### Energia z ziemi

Energia geotermalna polega na wykorzystaniu energii cieplnej ziemi do produkcji energii cieplnej i elektrycznej. Uzyskiwana jest ona poprzez odwierty do naturalnie gorących wód podziemnych.

Niskotemperaturowe zasoby geotermalne używane są do zmniejszenia zapotrzebowania na energię poprzez wykorzystywanie w bezpośrednim ogrzewaniu domów, fabryk, szklarni lub mogą być zastosowane w pompach ciepła, czyli urządzeniach, które pobierają ciepło z ziemi na płytkiej głębokości i uwalniają je wewnątrz domów w celach grzewczych.

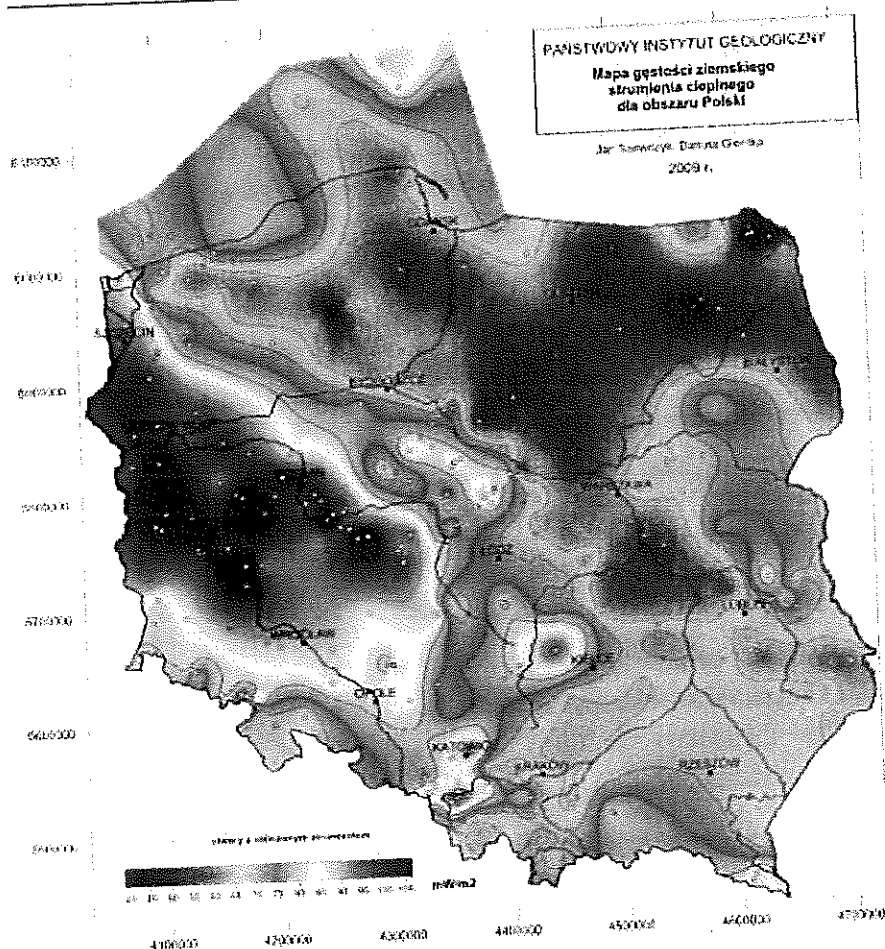
Źródła o wysokiej temperaturze wykorzystywane są w specjalnych instalacjach do produkcji energii elektrycznej, a także ciepła.

Energia geotermalna w Polsce jest konkurencyjna pod względem ekologicznym i ekonomicznym w stosunku do pozostałych źródeł energii. Polska posiada stosunkowo duże zasoby energii geotermalnej, możliwe do wykorzystania dla celów grzewczych. W Polsce wody wypełniające porowate skały występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m i mają temperaturę od 20 do 100 stopni C. Najbardziej korzystne wydaje się wykorzystanie wód geotermalnych w obrębie niecki podhalańskiej, a także okręgu grudziądzko-warszawskiego oraz szczecińskiego.

Bardzo ważny jest fakt, iż w Polsce regiony o optymalnych warunkach geotermalnych w dużym stopniu pokrywają się z obszarami o dużym zagęszczeniu aglomeracji miejskich i wiejskich, obszarami silnie uprzemysłowionymi oraz rejonami intensywnych upraw rolniczych i warzywniczych. Na terenach zasobnych w energię wód geotermalnych leżą m.in. takie miasta jak: Warszawa, Poznań, Szczecin, Łódź, Toruń, Płock.

Poniżej przedstawiono mapę strumienia ciepłego dla obszaru Polski:

<sup>18</sup> BP Statistical World Energy Review 2014. , 16 czerwca 2014. BP (ang.).



Mapa 9 Mapa strumienia ciepłego dla obszaru Polski

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

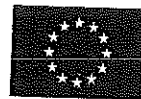
Obszary podwyższonych wartości strumienia, oznaczone na mapie kolorem czerwonym, posiadają największe perspektywy dla pozyskiwania energii geotermalnej.

W ostatnich latach wzrasta liczba instalacji wykorzystujących pompy ciepła w celu zaspokojenia potrzeb ciepłych. Pompa ciepła umożliwia wykorzystanie energii cieplnej ze źródeł o niskich temperaturach. Jej rola polega na pobieraniu ciepła ze źródła o niższej temperaturze (tzw. źródła dolnego) i przekazywaniu go do źródła o temperaturze wyższej (tzw. źródła górnego). Pompy ciepła wykorzystują ciepło niskotemperaturowe (o niskiej energii) (w praktyce 0°C - 60°C), trudne do innego praktycznego wykorzystania.

Najczęstszym wariantem zastosowania pompy ciepła w Polsce jest wykorzystanie ciepła gruntu poprzez tzw. kolektor gruntowy (kolektor ziemny).<sup>19</sup>

#### Biomasa

<sup>19</sup> <http://www.mae.com.pl/>



W Ustawie Prawo energetyczne odnawialne źródła energii zdefiniowano jako „źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych”.

Biomasa – oznacza ulegającą biodegradacji frakcję produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej (w tym substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego), leśnej i powiązanych gałęzi przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, a także biogazy i ulegającą biodegradacji frakcję odpadów przemysłowych i komunalnych.<sup>20</sup>

64

Do celów energetycznych wykorzystuje się najczęściej:

- drewno o niskiej jakości technologicznej oraz odpadowe,
- odchody zwierząt,
- osady ściekowe,
- słomę, makuchy i inne odpady produkcji rolniczej,
- wodorosty uprawiane specjalnie w celach energetycznych,
- odpady organiczne np. wyśładki buraczane, łodygi kukurydzy, trawy, lucerny,
- oleje roślinne i tłuszcze zwierzęce.

Obecnie biomasa jest źródłem wykorzystywanym głównie do produkcji energii cieplnej w obiektach małej i średniej mocy w generacji rozproszonej (indywidualne piece i lokalne kotłownie) oraz do produkcji energii elektrycznej w kondensacyjnych kotłach węglowych elektrociepłowni dużych mocy w procesie współspalania.

#### Biogaz

Biogaz nadający się do celów energetycznych może powstawać w procesie fermentacji beztlenowej:

- odpadów zwierzęcych w biogazowniach rolniczych,
- osadu ściekowego na oczyszczalniach ścieków,
- odpadów organicznych na komunalnych wysypiskach śmieci.

Aktualne techniczne możliwości wykorzystania energii zawartej w biogazie są następujące:

- produkcja energii elektrycznej w silnikach iskrowych lub turbinach,
- produkcja energii cieplnej w przystosowanych kotłach gazowych,
- produkcja energii elektrycznej i cieplnej w jednostkach skojarzonych (kogeneracji),
- dostarczanie gazu wysypiskowego do sieci gazowej,
- wykorzystanie gazu jako paliwa do silników trakcyjnych/pojazdów,

<sup>20</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) nr 651/2014 z dnia 17 czerwca 2014 r. uznające niektóre rodzaje pomocy za zgodne z rynkiem wewnętrznym w zastosowaniu art. 107 i 108 Traktatu.



- wykorzystanie gazu w procesach technologicznych, np. w produkcji metanolu.

Wykorzystanie powstałego w procesie fermentacji beztlenowej biogazu jako wysokoefektywnego paliwa do wytwarzania energii cieplnej wymaga linii technologicznej umożliwiającej:

- Odbiór biogazu z komór fermentacyjnych,
- Oczyszczenie mechaniczne i odsiarczanie biogazu,
- Magazynowanie biogazu w zbiornikach stabilizujących ciśnienie,
- Osuszanie biogazu poprzez odwadnianie kondensatów pary wodnej,
- Osuszanie końcowe biogazu z zanieczyszczeń mechanicznych na wysoko sprawnych filtrach przepływowych,
- Spalanie biogazu robocze (silnik, piec),
- Spalanie biogazu awaryjne (pochodnia).

Spalanie biogazu w silnikach gazowych z zapłonem iskrowym zespołów prądotwórczych umożliwia wykorzystanie energii zawartej w biogazie do wytwarzania energii elektrycznej, a niezależnie od tego energii cieplnej uzyskiwanej wtórnie w postaci np. wody gorącej o parametrach 90/70 °C. Możliwości zagospodarowania energii są nieograniczone, od pokrycia potrzeb własnych oczyszczalni po sprzedaż do zakładu energetycznego. Praca agregatów możliwa jest ze zmiennym obciążeniem w zależności od aktualnej produkcji biogazu, utrzymując minimalną wartość ciśnienia biogazu przed silnikami. Proces jest możliwy do prowadzenia w układzie automatyki, jak również ze sterowaniem ręcznym.

#### Podsumowanie

W wyniku przeprowadzenia analizy obszaru objętego planem, otoczenia społecznego, technicznego i gospodarczego nasuwają się następujące wnioski:

#### WNIOSKI POZYTYWNE:

- walory przyrodniczo – turystyczne:
  - góry izerskie,
  - wody lecznicze,
  - mnogość atrakcji turystycznych,
  - duża liczba szlaków,
  - pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy.
- lokalizacja:
  - sąsiedztwo z Republiką Czeską,
  - niewielka odległość od Niemiec,
- otoczenie gospodarcze
  - spadający poziom bezrobocia,
  - wzrost ilości miejsc noclegowych,



- wzrastający poziom usług publicznych (oczyszczalnia ścieków, system gospodarowania odpadami),
- rosnąca liczba podmiotów gospodarczych.
- potencjalne możliwości wykorzystania oze:
  - możliwość wykorzystania energii słonecznej na terenie gminy do produkcji energii elektrycznej,
  - możliwość wykorzystania energii wody,
  - możliwość zastosowania pomp ciepła oraz wykorzystania biomasy.

#### WNIOSKI NEGATYWNE:

- otoczenie społeczne:
  - postępujący proces starzenia się społeczeństwa,
  - malejąca liczba osób w wieku produkcyjnym,
  - ujemne saldo przyrostu naturalnego,
  - ujemne saldo migracji.

66

## INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

Metodologia inwentaryzacji PGN

Celem przeprowadzonej inwentaryzacji jest określenie poziomu emisji dwutlenku węgla na obszarze objętym planem.

Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z zapisami dokumentu pn. „Poradnik - Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” opracowanego w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki na szczeblu lokalnym.

Sporządzenie bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) ma kluczowe znaczenie. Będzie ona bowiem stanowić instrument umożliwiający władzom lokalnym pomiar efektów zrealizowanych przez nie działań związanych z ochroną klimatu. BEI pokaże, w jakim punkcie gmina znajdowała się na początku, a kolejne inwentaryzacje kontrolne pokażą postępy w realizacji przyjętego celu redukcyjnego. Inwentaryzacje emisji są bardzo ważne także z punktu widzenia podtrzymania motywacji wszystkich stron pragnących wesprzeć władze lokalne w realizacji celów Porozumienia Burmistrzów, gdyż pozwalają im zobaczyć rezultaty ich wysiłków.

Podstawowym celem sygnatariuszy Porozumienia Burmistrzów jest ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 20% do 2020 roku poprzez wdrożenie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) obejmującego wszystkie obszary, na które władze lokalne mają wpływ. Cel redukcyjny w tonach CO<sub>2</sub> określa się w oparciu o wyniki przeprowadzonej bazowej inwentaryzacji emisji. Władze lokalne mogą same zdecydować, czy przyjąć ogólny cel w zakresie redukcji emisji CO<sub>2</sub> jako wartość absolutną czy jako wartość per capita.

Przeprowadzona inwentaryzacja obejmowała następujące obszary:

- 1) budynki użyteczności publicznej na terenie miasta, w tym:



- zużycie oraz koszt paliwa,
- zużycie oraz koszt energii elektrycznej,
- zużycie oraz koszt wody,
- stan docieplenia budynku,
- źródło ciepła,

2) budynki mieszkalne na terenie miasta, w tym:

- zużycie oraz koszt paliwa,
- zużycie oraz koszt energii elektrycznej,
- zużycie oraz koszt wody,
- stan docieplenia budynku,
- źródło ciepła,

3) budynki usługowe, w tym:

- zużycie oraz koszt paliwa (węgiel, gaz, olej, inne),
- zużycie oraz koszt energii elektrycznej,
- zużycie oraz koszt wody,
- stan docieplenia budynku (ściany, strop, okna, drzwi),
- źródło ciepła,

4) przemysł:

- zużycie oraz koszt paliwa (węgiel, gaz, olej, inne),
- zużycie oraz koszt energii elektrycznej,
- zużycie oraz koszt wody,
- stan docieplenia budynku (ściany, strop, okna, drzwi),
- źródło ciepła,

5) transport publiczny i prywatny (rodzaj środków transportu, ilość pojazdów, charakterystyka, koszty paliwa, długość tras komunikacyjnych, itp.),

6) oświetlenie uliczne (ilość, charakterystyka, zużycie energii, koszty),

7) istniejące instalacje OZE, tj. odnawialne źródła energii (lokalizacja, charakterystyka, moc, rodzaj),

8) rolnictwo i leśnictwo (powierzchnia, rodzaj upraw, średnioroczne zużycie nawozów, środków ochrony roślin),

9) gospodarka odpadami (ilość odpadów, rodzaj odpadów, sposób zagospodarowania).

Określenie roku bazowego

SEAP musi zawierać jasne odniesienie do podstawowego zobowiązania podjętego przez samorząd lokalny podpisujący Porozumienie Burmistrzów, tj. zobowiązania do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 20% do 2020 r. Jako rok bazowy zaleca się przyjąć rok 1990. Jeżeli



jednak samorząd nie dysponuje danymi umożliwiającymi opracowanie inwentaryzacji CO<sub>2</sub> dla tego roku, wówczas należy wybrać najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i wiarygodne dane.<sup>21</sup>

Zebrane podczas ankietyzacji dane, jak również informacje dostępne w statystyce publicznej odzwierciedlają stan na rok 2014, w związku z czym ten rok został przyjęty jako rok bazowy. Rokiem docelowym dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020.

Przyjęte metody szacowania emisji

Podczas inwentaryzacji wykorzystane zostały dwa różne podejścia szacowania emisji:

- „bottom-up” (od szczegółu do ogółu) – możliwa do zastosowania w przypadku kiedy dysponuje się szczegółowymi danymi źródłowymi (np. zużycie energii dla pojedynczych budynków użyteczności publicznej).
- „top-down” (od ogółu do szczegółu) – do zastosowania w przypadku dysponowania określonymi wielkościami zagregowanymi, które można podzielić na szczegółowe na podstawie ustalonych założeń (np. zużycie ciepła dla całego miasta dzielone na poszczególne grupy odbiorców). Metoda ta jest mniej dokładna ale szybsza.

Źródła pozyskania danych

Na potrzeby inwentaryzacji przeprowadzona została ankietyzacja wszystkich budynków na terenie miasta. Wysłano również pisma do dostawców i operatorów sieci gazowej i energetycznej.

Poniżej przedstawiono źródła pozyskania danych:

1) budynki użyteczności publicznej na terenie miasta, w tym:

- zużycie oraz koszt paliwa – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji od Urzędu Miasta Świeradów - Zdrój,
- zużycie oraz koszt energii elektrycznej – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji od Urzędu Miasta Świeradów - Zdrój,
- zużycie oraz koszt wody – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji od Urzędu Miasta Świeradów - Zdrój,
- stan docieplenia budynku – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji od Urzędu Miasta Świeradów - Zdrój,
- źródło ciepła – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji od Urzędu Miasta Świeradów - Zdrój,

2) budynki mieszkalne na terenie miasta, w tym:

- użycie oraz koszt paliwa – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- zużycie oraz koszt energii elektrycznej – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,

<sup>21</sup> „Poradnik - Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”



- zużycie oraz koszt wody – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- stan docieplenia budynku – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- źródło ciepła – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji.

3) budynki usługowe, w tym:

- zużycie oraz koszt paliwa (węgiel, gaz, olej, inne) – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- zużycie oraz koszt energii elektrycznej – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- zużycie oraz koszt wody – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- stan docieplenia budynku (ściany, strop, okna, drzwi) – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji,
- źródło ciepła – dane pozyskane na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji.

4) transport publiczny i prywatny (rodzaj środków transportu, ilość pojazdów, charakterystyka, koszty paliwa, długość tras komunikacyjnych, itp.) – dane pozyskane z Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w sprawie pomiarów ruchu oraz obliczania prognoz ruchu,

5) oświetlenie uliczne (ilość, charakterystyka, zużycie energii, koszty) – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji, dane otrzymane z Urzędu Miasta.

6) istniejące instalacje OZE, tj. odnawialne źródła energii (lokalizacja, charakterystyka, moc, rodzaj) – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji, dane otrzymane z Urzędu Miasta.

7) rolnictwo i leśnictwo (powierzchnia, rodzaj upraw, średnioroczne zużycie nawozów, środków ochrony roślin) – dane pozyskane na podstawie ankietyzacji, dane Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Narodowy Spis Rolny przeprowadzony w 2011 roku.

8) gospodarka odpadami (ilość odpadów, rodzaj odpadów, sposób zagospodarowania) – dane otrzymane z Urzędu Miasta.

Ponadto, przy określaniu emisji bazowej wykorzystano dane od operatorów poszczególnych mediów (energia elektryczna, gaz, woda).

Dodatkowe założenia

- do obliczenia wielkości emisji przyjęto wskaźniki emisji, które szczegółowo zostały przedstawione w kolejnym punkcie,
- przyjęto kontynuację obecnie występujących trendów społecznych, gospodarczych i demograficznych z uwzględnieniem prognoz Głównego Urzędu Statystycznego,
- zużycie paliw i energii będzie zgodnie z prognozą zawartą w Polityce Energetycznej Polski do roku 2030



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Zastosowane wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji dla paliw

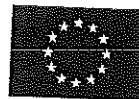
Poniższe wskaźniki emisji informują na temat ilości ton CO<sub>2</sub> przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii.





Zestawienie wskaźników	Wskaźnik na rok 2000	Wskaźnik na rok 2013/2014	Jednostka	Źródło
Czas świecenia	4024	4024	h	Roczny czas świecenia opraw oświetleniowych, zgodnie z metodyką programu SOWA
Energia elek.	0,226	0,226	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów II realizowanych w Polsce" (KOBIZE)
Energia elek.	0,812	0,812	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów II realizowanych w Polsce" (KOBIZE)
Węgiel	0,09001	0,09271	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Olej opałowy	0,042	0,042	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Olej opałowy	0,86	0,86	kg/l	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Olej opałowy	0,07285	0,07659	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Gaz	0,03615	0,03612	GJ/m <sup>3</sup>	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Gaz	0,05335	0,05582	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Ciepło sieciowe	0,09	0,09	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Informacje o wielkości zanieczyszczeń w ....
Gaz ciekły (LPG)	0,04731	0,04731	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Gaz ciekły (LPG)	0,06578	0,06244	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Gaz ciekły (LPG)	0,562	0,562	t/m <sup>3</sup>	Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 22 kwietnia 2004 r. w sprawie obniżenia stawek podatku akcyzowego
Benzyna	0,04478	0,0448	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Benzyna	0,07055	0,06851	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Benzyna	0,72	0,72	t/m <sup>3</sup>	Charakterystyka benzyny, PKN ORLEN, <a href="http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/Benzyny/Strony/BenzynaBezolowiowa95.aspx">http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/Benzyny/Strony/BenzynaBezolowiowa95.aspx</a>
Olej napędowy	0,04333	0,04333	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Olej napędowy	0,07156	0,07333	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBIZE)
Olej napędowy	0,82	0,82	t/m <sup>3</sup>	Charakterystyka oleju napędowego, PKN ORLEN, <a href="http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/OlejeNapadowe/Strony/OlejNapadowyEkodieselUltra.aspx">http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/OlejeNapadowe/Strony/OlejNapadowyEkodieselUltra.aspx</a>
Samochody osobowe	155	155	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Samochody dostawcze	200	200	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Samochody ciężarowe	450	450	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Samochody ciężarowe z naczepą	900	900	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Autobusy	450	450	g CO <sub>2</sub> /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu konkursu GIS "GAZELA - NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)

Tabela 11 Zastosowane wskaźniki emisji wraz z podaniem źródła



Źródło: Opracowanie własne

Przy szacowaniu wielkości emisji wykorzystano również kalkulator jednostek, który można znaleźć na stronie internetowej Międzynarodowej Agencji Energetycznej:

<http://www.iea.org/stats/unit.asp>

### Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej

W celu wyliczenia emisji CO<sub>2</sub> powstającej w związku ze zużyciem energii elektrycznej konieczne jest przyjęcie odpowiedniego wskaźnika emisji. Ten sam wskaźnik emisji będzie stosowany dla całości energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie miasta lub gminy.

Wartość emisji przyjęto na bazie dokumentu pn. PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? na poziomie 1.191 [t CO<sub>2</sub>/MWh].

### Wskaźnik emisji związanej z transportem

Wskaźnik	Wskaźnik emisji CO <sub>2</sub> <sup>22</sup>	Średnie roczne zużycie paliwa <sup>23</sup>	Średni roczny przebieg
jednostka	kgCO <sub>2</sub> /GJ	l/km	km
benzyna	73,30	0,08	5876
olej napędowy	68,60	0,071	12016
LPG	62,44	0,102	10093

Dla transportu lokalnego i tranzytowego przyjęto następujące wskaźniki:

Źródło: Opracowanie własne na bazie Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

### Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji dokonano ankietyzacji następującej ilości nieruchomości:

Dane z inwentaryzacji:	
Liczba nieruchomości na obszarze Gminy	927
Liczba zinwentaryzowanych budynków:	482
-mieszkalnych (jednorodzinne)	364
-mieszkalnych (wielorodzinne)	30
-użyteczności publicznej	13
-obiekty noclegowe	63

<sup>22</sup> Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami: 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.

<sup>23</sup> Instytut transportu samochodowego, Zakład badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji).



-uzdrowiska	10
-zakłady przemysłowe	2

Źródło: Opracowanie własne

Energia elektryczna

Dystrybutorem energii elektrycznej na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój Tauron – Dystrybucją S.A. z siedzibą w Jeleniej Górze ul. Bogustawskiego 32.

Uzyskano następujące dane dotyczące liczby odbiorców w ramach grup taryfowych na terenie objętym planem:

rok 2010				
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /MWh]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
A	0		0,812	-
B	5	2 132,52	0,812	1 731,61
C + R	269	4 003,23	0,812	3 250,62
G	1923	3 658,78	0,812	2 970,93
		<b>9 794,53</b>		<b>7 953,16</b>

rok 2014				
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /MWh]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
A	0		0,812	-
B	4	6 534,99	0,812	5 306,41
C + R	253	2 837,25	0,812	2 303,85
G	1969	3 302,45	0,812	2 681,59
		<b>12 674,69</b>		<b>10 291,85</b>

rok 2020 - prognoza				
Grupa taryfowa	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /MWh]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
A	-	-	0,812	-
B	-	7 658,79	0,812	6 218,94
C + R	-	3 325,16	0,812	2 700,03
G	-	3 870,36	0,812	3 142,73
		<b>14 854,31</b>		<b>12 061,70</b>



Prognoza do roku 2020				
Rok	Faktyczne zużycie energii elektrycznej [MWh]	Prognozowane zużycie energii elektrycznej [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /MWh]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
2001	9 794,53		0,812	7 953,16
2014	12 674,69		0,812	10 291,85
2015		13 014,37	0,812	10 567,67
2016		13 363,16	0,812	10 850,88
2017		13 721,29	0,812	11 141,69
2018		14 089,02	0,812	11 440,28
2019		14 466,61	0,812	11 746,88
2020		14 854,31	0,812	12 061,70

Źródło danych: Opracowanie własne na bazie danych udostępnionych przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Jeleniej Górze.

Legenda dotycząca grup taryfowych:

Taryfa A – wysokie napięcie

Taryfa B - średnie napięcie

Taryfa C,G,R – niskie napięcie

#### Słowniczek:

Taryfa A - to stawki opłat dla największych odbiorców energii elektrycznej takich jak huty, kopalnie, stocznie oraz duże fabryki.

Taryfa B - to stawki opłat za energię dla dużych przedsiębiorstw przemysłowych, fabryk, szpitali, centrów handlowych, hydroforni, ferm kurzych, stacji paliw, barów, obiektów rekreacyjno-rozrywkowych.

Taryfa C - to stawki opłat za energię dla takich odbiorców jak banki, sklepy, przychodnie zdrowia, punkty handlowo-usługowe, oświetlenie ulic miast i wsi.

Taryfa G - stawki opłat stosowane dla odbiorców zużywających energię na potrzeby gospodarstw domowych i związanych z nimi pomieszczeń piwnicznych, strychów czy garaży. Taryfa G ma także zastosowanie wobec lokali mających charakter zbiorowego zamieszkania:

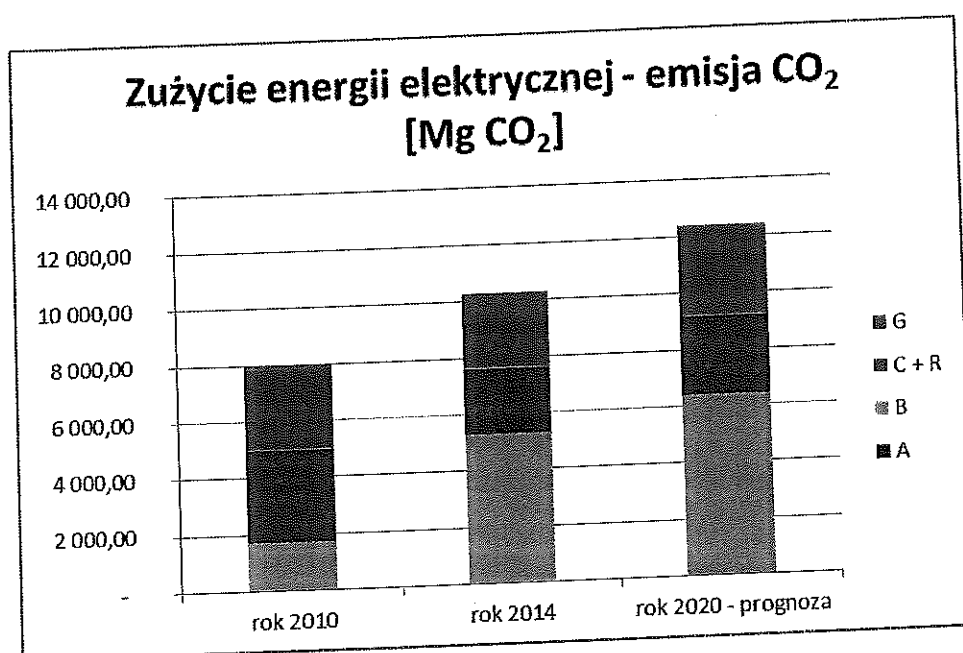


domy akademickie, internaty, plebanie, kanonie, wikariaty, rezydencje biskupie, koszary wojskowe, domy opieki społecznej, hospicja, domy dziecka – oraz pomieszczeń związanych służących potrzebom socjalno-bytowym.

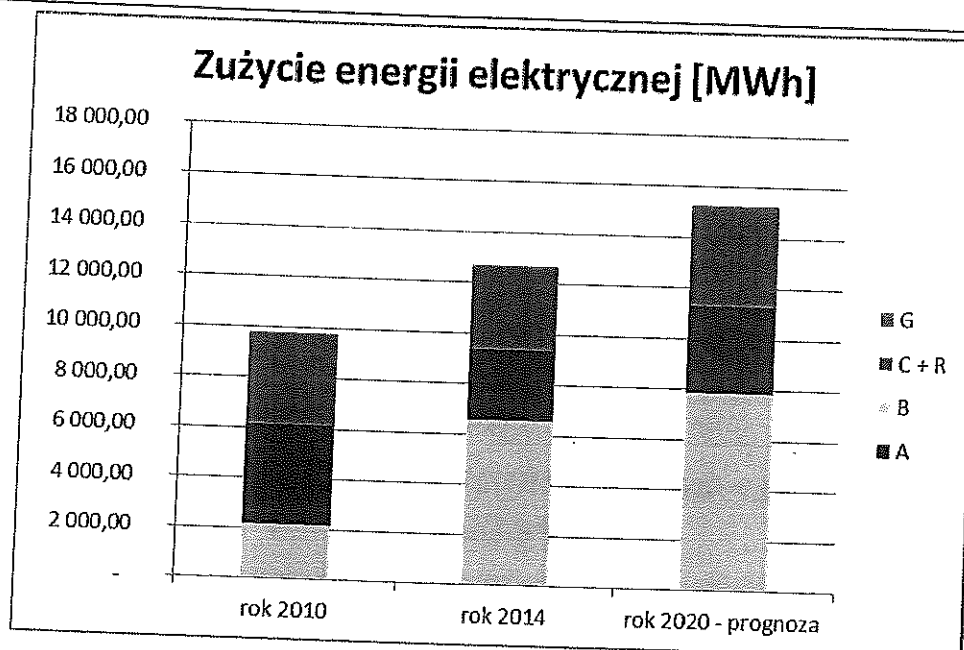
Taryfa R - to stawki opłat stosowane w rozliczeniach z odbiorcami bez układów pomiarowo-rozliczeniowych (liczników). Ma zastosowanie dla zorganizowania tymczasowego miejsca poboru prądu np. plan filmowy, cyklinowanie podłóg, iluminacji obiektów.

Interpretację powyższych danych przedstawiono na poniższych wykresach:

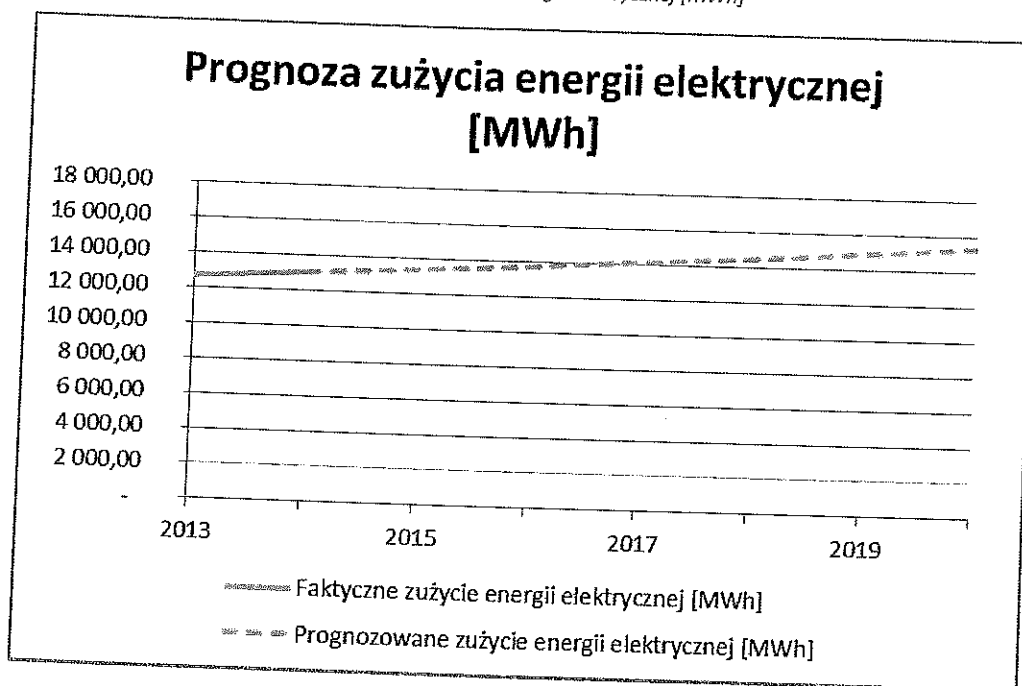
75



Wykres 10 Zużycie energii elektrycznej – emisja CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>]



Wykres 11 Zużycie energii elektrycznej [MWh]



Wykres 12 Prognoza zużycia energii elektrycznej w [MWh]

Obecnie największymi odbiorcami energii elektrycznej, a zarazem emitentami dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój są obiorcy sklasyfikowani w grupie taryfowej B czyli największe ośrodki noclegowe i uzdrowiskowe na terenie objęty planem. Prognozy wskazują na wzrost udziału tej grupy w emisji dwutlenku węgla w kolejnych latach.



Kolejną grupą taryfową, które cechuje się największym zużyciem energii elektrycznej jest grupy C która obejmuje głównie obiekty publiczne oraz oświetlenie uliczne.

W 2014 roku faktyczne zużycie energii elektrycznej na obszarze Gminy wyniosło 12 674,69 [MWh].

Według prognoz zużycie energii elektrycznej na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój wyniesie w 2020 roku – 14 854,31 [MWh], wzrośnie zatem o około 17% w stosunku do stanu obecnego.

#### Gaz

Sprzedażą gazu na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój zajmuje się Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa - Dolnośląski Oddział Obrotu Gazem we Wrocławiu, Biuro Handlowe - Region Zgorzelecki ul. Gazowa 1 59-800 Lubań.

Poniżej przedstawiono uzyskane dane w układzie tabelarycznym:

rok 2000				
	zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	zużycie gazu [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]
Gospodarstwa domowe	847 600,00	30 640,74	0,053	1 634,68
Przemysł	167 600,00	6 058,74	0,053	323,23
Handel/Usługi	2 630 100,00	95 078,12	0,053	5 072,42
Pozostali	13 300,00	-	0,053	-
<b>SUMA</b>		<b>131 777,60</b>	<b>0,053</b>	<b>7 030,33</b>

rok 2014				
	zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	zużycie gazu [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]
Gospodarstwa domowe	788 500,00	28 504,28	0,056	1 591,11
Przemysł	113 100,00	4 088,57	0,056	228,22
Handel/Usługi	2 617 600,00	94 626,24	0,056	5 282,04
Pozostali	24 200,00	874,83	0,056	48,83
<b>SUMA</b>		<b>128 093,91</b>	<b>0,056</b>	<b>7 150,20</b>

rok 2020 - prognoza				
	zużycie gazu [m <sup>3</sup> ]	zużycie gazu [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /GJ]	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ]
Gospodarstwa domowe	866 472,88	31 297,00	0,056	1 747,00
Przemysł	124 284,19	4 489,14	0,056	250,58
Handel/Usługi	2 876 448,19	103 897,31	0,056	5 799,55
Pozostali	26 593,08	960,54	0,056	53,62

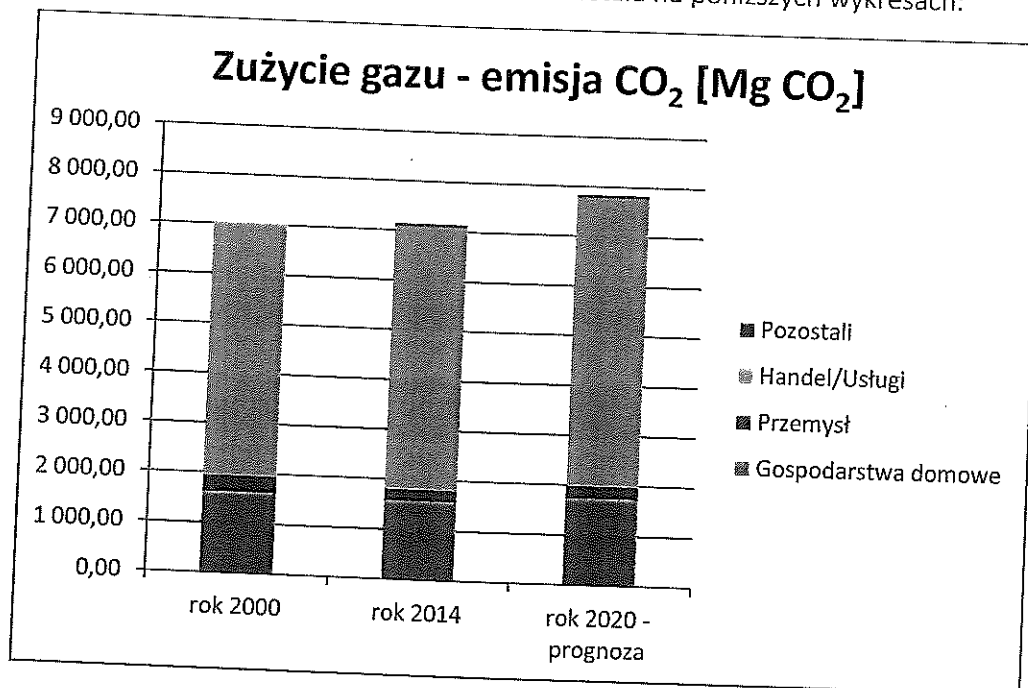


SUMA	3 893 798,34	140 644,00	0,056	7 850,75
------	--------------	------------	-------	----------

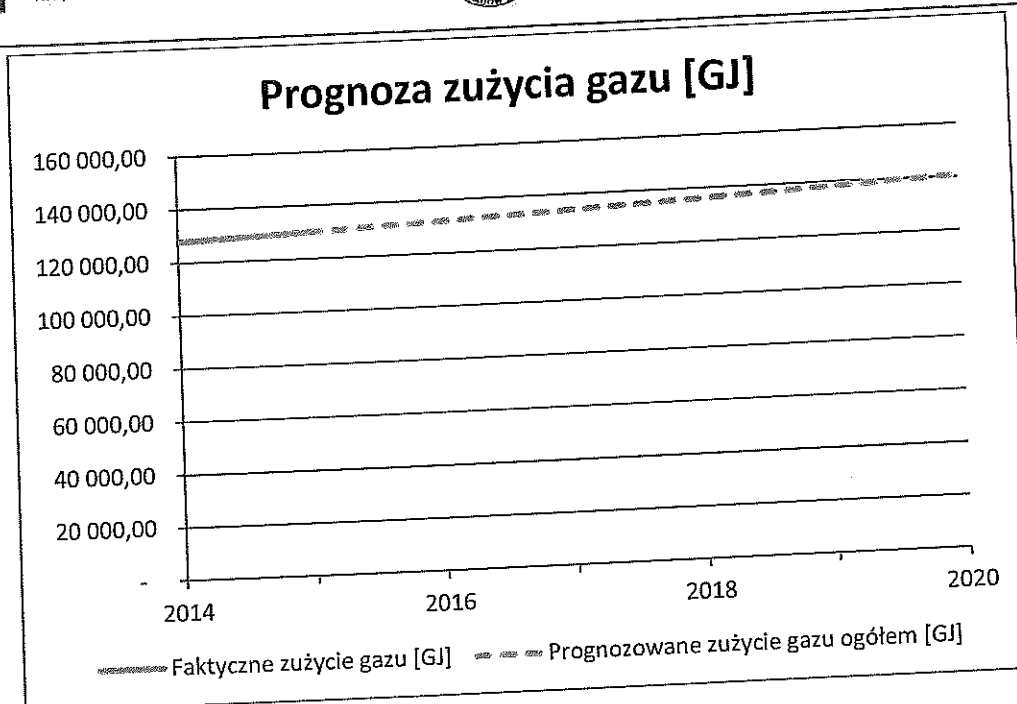
Prognoza do roku 2020					
Rok	Faktyczne zużycie gazu [GJ]	Prognozowane zużycie gazu ogółem [GJ]	w gospodarstwach domowych [GJ]	w przemyśle [GJ]	w handlu/usługach [GJ]
2000	131 777,60		30 640,74	6 058,74	95 078,12
2014	128 093,91		28 504,28	4 088,57	94 626,24
2015		130 104,98	28 951,79	4 152,76	96 111,87
2016		132 147,63	29 406,34	4 217,95	97 620,83
2017		134 222,35	29 868,01	4 284,18	99 153,48
2018		136 329,64	30 336,94	4 351,44	100 710,18
2019		138 470,02	30 813,23	4 419,75	102 291,33
2020		140 644,00	31 297,00	4 489,14	103 897,31

Źródło danych: Opracowanie własne na bazie danych GUS oraz danych podmiotów zajmujących się dystrybucją i sprzedażą gazu.

Interpretacja uzyskanych danych przedstawiona została na poniższych wykresach:



Wykres 13 Zużycie gazu - emisja CO<sub>2</sub> [Mg CO<sub>2</sub>]



Wykres 14 Prognoza zużycia gazu [GJ]

Przedstawione powyżej dane wskazują, że grupami które są największymi konsumentami gazu są „handel i usługi” oraz „gospodarstwa domowe”. Według prognoz taki stan rzeczy zostanie utrzymany do 2020 roku.

Szacuje się, że w 2020 roku w stosunku do stanu z roku 2014 zużycie gazu wzrośnie o około 9,7%. (wzrost ten następował będzie równomiernie w każdej z przedstawionych grup odbiorców).

Ciepło sieciowe i paliwa opałowe - zużycie i emisja  
Przeprowadzona ankietyzacja nieruchomości na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój pozwoliła na zebranie danych statystycznych dotyczących struktury wykorzystania paliw w poszczególnych sektorach:

Struktura wykorzystania paliw - budynki jednorodzinne	
gaz	25%
drewno	23%
węgiel i ekogroszek	50%
energia elektryczna	1%
inne (olej opałowy)	1%
100,00%	

Tabela 12 Struktura wykorzystania paliw - budynki jednorodzinne



Struktura wykorzystania paliw - budynki wielorodzinne	
gaz	78%
węgiel i ekogroszek	18%
drewno	4%
	100,00%

Tabela 13 Struktura wykorzystania paliw - budynki wielorodzinne

Struktura wykorzystania paliw - obiekty turystyczne	
gaz	59%
węgiel i ekogroszek	35%
drewno	6%
	100,00%

Tabela 14 Struktura wykorzystania paliw - obiekty turystyczne

Struktura wykorzystania paliw - budynki publiczne	
gaz	77%
drewno	15%
węgiel i ekogroszek	0%
en. elektryczna	0%
inne (olej opałowy)	8%
	100,00%

Tabela 15 Struktura wykorzystania paliw - obiekty publiczne

Zapotrzebowanie na energię cieplną	
zapotrzebowanie na energię 2000 [GJ/m <sup>2</sup> ]	0,894
zapotrzebowanie na energię 2014 [GJ/m <sup>2</sup> ]	0,821
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2000 r. [GJ]	87 227,15
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2013 r. [GJ]	118 200,19
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2020 r. [GJ]	134 639,07

Tabela 16 Zapotrzebowanie na energię cieplną – wskaźniki



2000	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /GJ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
gaz	25%	21 806,79	0,056	1 217,25
drewno	23%	20 062,24	-	-
węgiel i ekogroszek	50%	43 613,57	0,093	4 043,41
en. elektryczna	1%	872,27	0,226	197,13
inne (olej opałowy)	1%	872,27	0,077	66,81
<b>SUMA</b>		<b>87 227,15</b>		<b>5 524,61</b>

Tabela 17 Emisja CO<sub>2</sub> w zakresie paliw opałowych – rok 2000

2014	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /GJ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
gaz	25%	29 550,05	0,056	1 649,48
drewno	23%	27 186,04	-	-
węgiel i ekogroszek	50%	59 100,10	0,093	5 479,17
en. elektryczna	1%	1 182,00	0,226	267,13
inne (olej opałowy)	1%	1 182,00	0,077	90,53
<b>SUMA</b>		<b>118 200,19</b>		<b>7 486,32</b>

Tabela 18 Emisja CO<sub>2</sub> w zakresie paliw opałowych – rok 2014

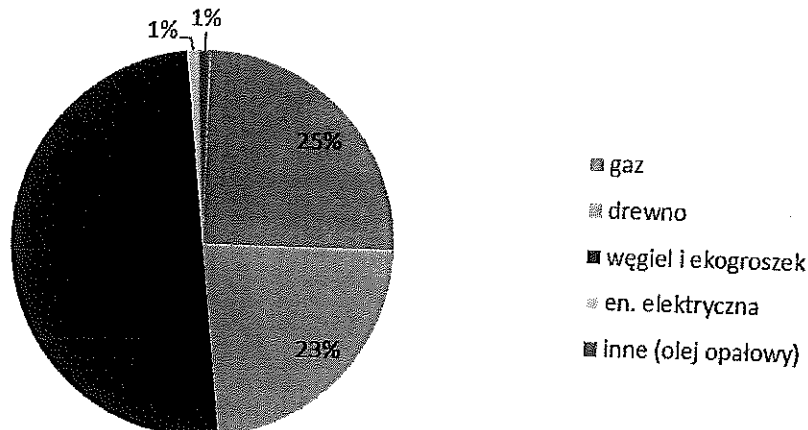
2020 - Prognoza	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /GJ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
gaz	25%	33 659,77	0,056	1 878,89
drewno	23%	30 966,99	-	-
węgiel i ekogroszek	50%	67 319,54	0,093	6 241,19
en. elektryczna	1%	1 346,39	0,226	304,28
inne (olej opałowy)	1%	1 346,39	0,077	103,12
<b>SUMA</b>		<b>134 639,07</b>		<b>8 527,49</b>

Tabela 19 Emisja CO<sub>2</sub> w zakresie paliw opałowych – rok 2020 (prognoza)

Poniżej przedstawiono pozyskane dane w układzie graficznym:



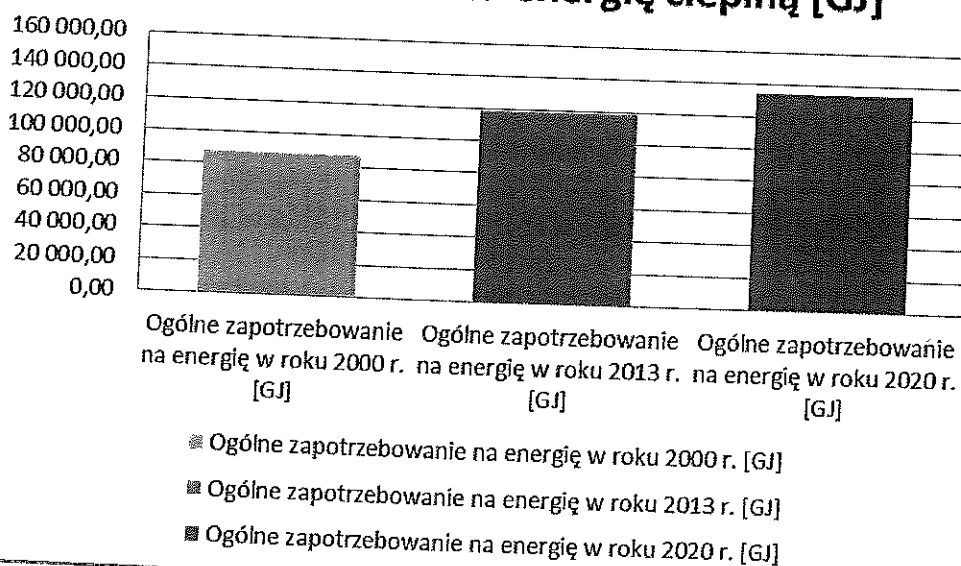
## Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby cieplne



Wykres 15 Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby cieplne

Dominującym źródłem ciepła na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój jest paliwo stałe – węgiel i ekogroszek, którymi ogrzewane jest ok. 50% budynków. Drugim istotnym źródłem ciepła na obszarze Gminy jest paliwo gazowe (stosowane w 25% nieruchomości). Istotnym źródłem ciepła jest również drewno wykorzystywane w 23% nieruchomości.

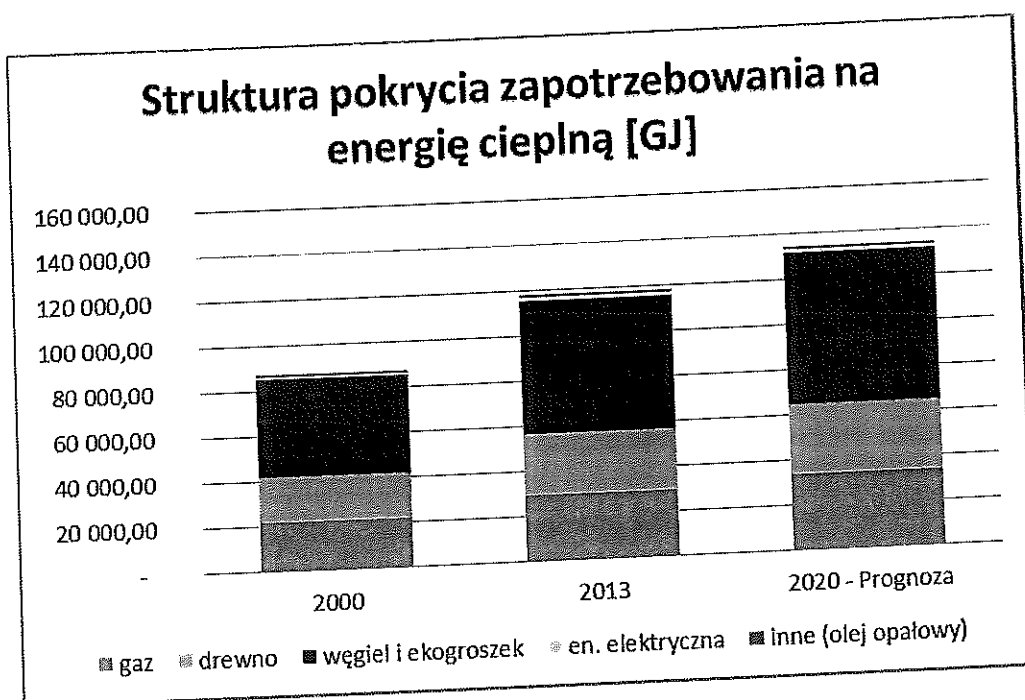
## Zapotrzebowanie na energię cieplną [GJ]



Wykres 16 Zapotrzebowanie na energię cieplną [GJ]



Obserwując dane historyczne oraz bieżące dotyczące gospodarki cieplnej można prognozować, że do 2020 roku ogólne zapotrzebowanie na energię w [GJ] wzrośnie. Uzasadnieniem tego faktu jest rosnąca liczba powierzchni mieszkalnej na terenie Gminy.

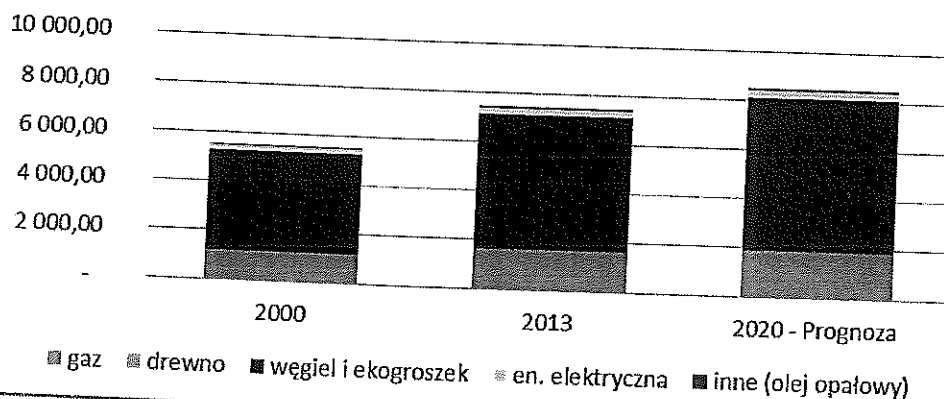


Wykres 17 Struktura pokrycia zapotrzebowania na energię cieplną [GJ]

Bazując na obecnych trendach bez działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej rosło będzie wykorzystanie paliw stałych w zaspokajaniu potrzeb cieplnych, co znajdzie swoje odzwierciedlenie również w emisji generowanej przez te paliwa.



### Emisja generowana przez pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą [MgCO<sub>2</sub>]

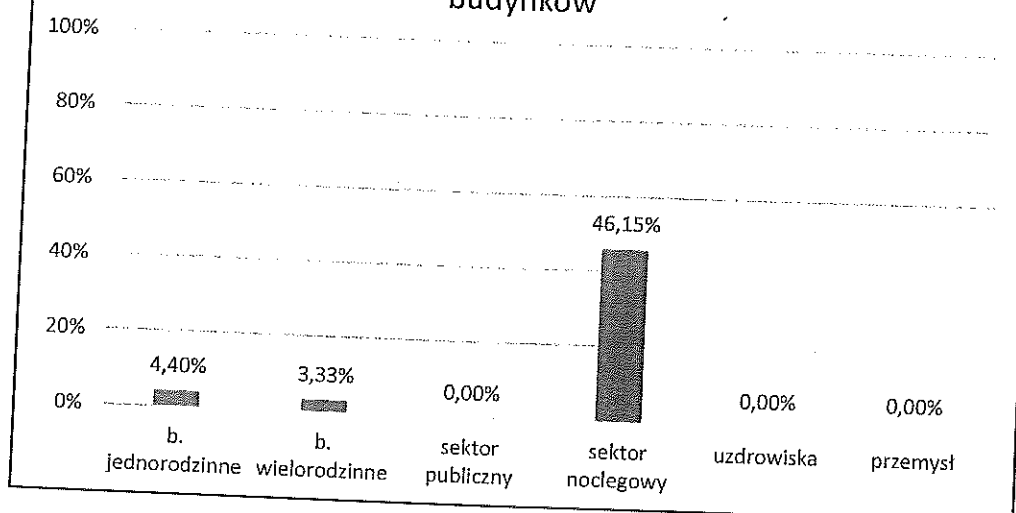


Wykres 18 Emisja generowana przez pokrycie zapotrzebowania na energię ciepłą [MgCO<sub>2</sub>]

84

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii  
Na bazie przeprowadzonej inwentaryzacji na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój  
określono następujące wskaźniki wykorzystania OZE:

### Wykorzystanie OZE według poszczególnych grup budynków



Wykres 19 Wykorzystanie OZE wg. poszczególnych grup budynków

Źródło: Opracowanie własne



Z przeprowadzonej ankietyzacji wynika, że najczęściej odnawialne źródła energii wykorzystywane są w sektorze noclegowym, następnie w sektorze budynków jednorodzinnych i wielorodzinnych.

Przeprowadzone analizy wskazują na znaczny potencjał wykorzystania OZE w budownictwie jedno i wielorodzinnym oraz w sektorze publicznym.

Oświetlenie uliczne

Gmina dysponuje oświetleniem ulicznym w następujących ilościach:

Charakterystyka systemu oświetleniowego	
Ilość opraw Gmina	789 szt.
Ilość opraw Tauron	306 szt.
Ilość opraw razem	1095 szt.

Tabela 20 Charakterystyka systemu oświetleniowego – ilość oświetlenia

Źródło: Opracowanie własne na bazie danych Gminy Miejskiej Świeradów - Źródł

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji oświetlenia zinwentaryzowano oprawy oświetleniowe w ilości 1076 sztuk według lokalizacji umieszczonej w bazie danych, która stanowi załącznik nr 1 do Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Poniżej przedstawiono szczegółowe wyliczenia dotyczące emisji CO<sub>2</sub> w zakresie oświetlenia ulicznego:

Charakterystyka systemu oświetleniowego			
Roczny czas świecenia	Zużycie energii [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO <sub>2</sub> /GJ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
4024	510,00	0,81	414,12
<b>SUMA</b>			<b>414,12</b>

Tabela 21 Charakterystyka systemu oświetleniowego - emisja

Źródło: Opracowanie własne na bazie danych Gminy Miejskiej Świeradów – Źródł.



## Transport

### Ruch lokalny

Poniżej przedstawiono wyliczenia dotyczące transportu lokalnego. Wyliczenia zostały sporządzone na bazie informacji udzielonych przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji.

Emisja z ruchu lokalnego					
	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
Motocykle	154	154	Benzyna	95,43	95,43
		0	Diesel	0,00	
		0	LPG	0,00	
Sam. Osobowe	1 720	1 082	Benzyna	1 179,08	2 975,85
		2	Diesel	4,13	
		636	LPG	1 792,64	
Sam. Ciężarowe	209	26	Benzyna	342,46	2 534,86
		183	Diesel	2 192,40	
		0	LPG	0,00	
Autobusy	26	0	Benzyna	0,00	498,28
		26	Diesel	498,28	
		0	LPG	0,00	
Samochody specjalne do 3,5 t	40	11	Benzyna	18,33	121,59
		29	Diesel	103,26	
		0	LPG	0,00	
Samochody sanitarne	1	1	Benzyna	1,67	1,67
		0	Diesel	0,00	
		0	LPG	0,00	
Ciągniki samochodowe	8	0	Benzyna	0,00	95,84
		8	Diesel	95,84	
		0	LPG	0,00	
	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]	Emisja [Mg CO <sub>2</sub> ]
Ciągniki rolnicze	19		Benzyna	0,00	408,41
		19	Diesel	408,41	
			LPG	0,00	
SUMA	2 177	1 274	Benzyna	1 636,96	6 731,93
		267	Diesel	3 302,32	
		636	LPG	1 792,64	

Tabela 22 Emisja CO<sub>2</sub> dotycząca ruchu lokalnego



Źródło: Opracowanie własne na bazie danych systemu CEPIK.

Komunikacja autobusowa	Liczba linii	Roczny przebieg [km]	Wskaźnik emisji [g/km]	Emisja [MgCO <sub>2</sub> ]
	16	157 512,00	450,00	70,88

Tabela 23 Dane dotyczące emisji CO<sub>2</sub> w zakresie komunikacji autobusowej

Źródło: Opracowanie własne

Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój w zakresie transportu dominują samochody osobowe z silnikiem benzynowym (ok. 58% wszystkich pojazdów). Znaczną rolę w transporcie lokalnym odgrywają również samochody z napędem LPG (ok. 12,3 % wszystkich pojazdów).

Największymi emitentami dwutlenku węgla na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój są samochody ciężarowe 2 534,86 [Mg CO<sub>2</sub>] oraz samochody osobowe 2 975,85 [Mg CO<sub>2</sub>].

#### Ruch tranzytowy

Poniżej przedstawiono wyliczenia dotyczące emisji dwutlenku węgla wynikającego z ruchu tranzytowego na drogach przebiegających przez Gminę Miejską Świeradów – Zdrój.

Wyliczenia dla drogi wojewódzkiej nr 358:

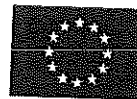
358	Dobowa liczba pojazdów w roku 2000	Dobowa liczba pojazdów w roku 2014	Dobowa liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2000 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2014 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2020 roku - prognoza
Sam. Osobowe	1365	2 174	2 573	733,64	1168,34	1382,90
Motocykle	33	64	68	17,74	34,14	36,34
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	98	130	139	67,96	90,26	96,09
Samochody ciężarowe	bez przycz.	69	66	107,67	96,09	103,69
	z przycz.	18	45	56,17	115,32	140,84
Autobusy	23	20	25	35,89	31,70	38,52
Ciągniki rolnicze	34	30	37	53,05	47,55	57,34
	1640	2517	2952	1 072,12	1 583,40	1 855,73

Tabela 24 Wyliczenia emisji CO<sub>2</sub> dla drogi wojewódzkiej nr 358

Źródło: Obliczenia własne na bazie danych GDDKiA

Wyliczenia dla drogi wojewódzkiej nr 361:

361	Dobowa liczba pojazdów w roku 2000	Dobowa liczba pojazdów w roku 2014	Dobowa liczba pojazdów w roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2000 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2014 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2020 roku - prognoza
-----	------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------	--	--	---



			2020 - prognoza			
Sam. Osobowe	425	678	803	33,66	53,71	63,58
Motocykle	11	22	23	0,87	1,73	1,84
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	30	40	42	3,07	4,04	4,30
Samochody ciężarowe	bez przycz.	11	10	11	2,53	2,40
	z przycz.	1	3	4	0,46	1,59
Autobusy	3	3	4	0,69	0,78	0,95
Ciągniki rolnicze	1	1	1	0,23	0,26	0,31
	<b>482</b>	<b>758</b>	<b>889</b>	<b>41,51</b>	<b>64,52</b>	<b>75,52</b>

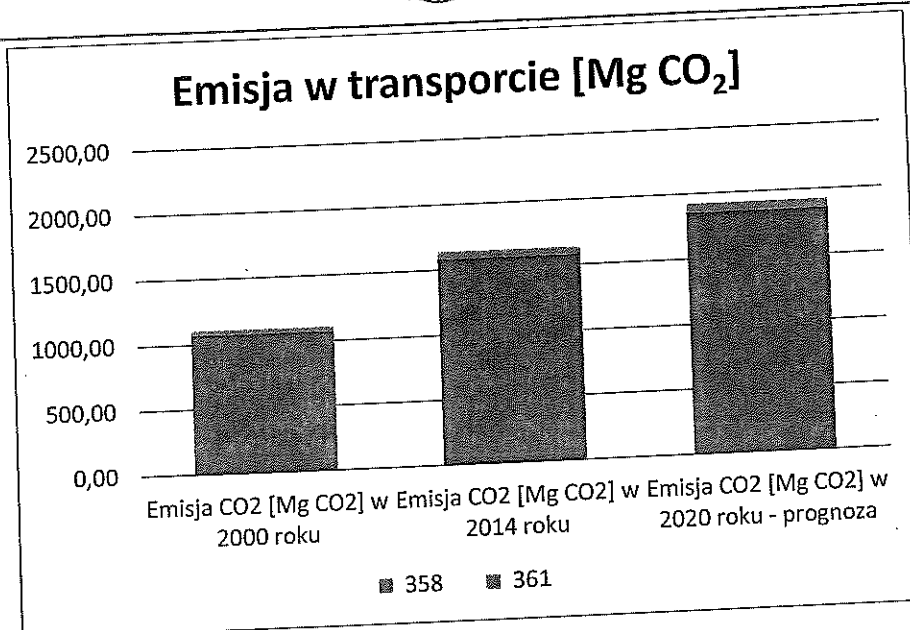
Tabela 25 Wyliczenia emisji CO<sub>2</sub> dla drogi wojewódzkiej nr 361

Przedstawione powyżej dane statystyczne wskazują na systematyczny wzrost ruchu tranzytowego na drogach wojewódzkich nr 358 i 361.

Poniżej przedstawiono skumulowane dane dotyczące emisji CO<sub>2</sub> w transporcie tranzytowym.

Emisja w transporcie			
	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2000 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2014 roku	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg CO <sub>2</sub> ] w 2020 roku - prognoza
358	1072,12	1583,40	1855,73
361	41,51	64,52	75,52
	<b>1 113,62</b>	<b>1 647,92</b>	<b>1 931,25</b>

Tabela 26 Skumulowane dane dotyczące emisji CO<sub>2</sub> w transporcie tranzytowym



Wykres 20 Skumulowane dane dotyczące emisji CO<sub>2</sub> w transporcie tranzytowym

#### Woda i ścieki

Poniżej przedstawiono dane dotyczące zużycia wody na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój za 2014 rok. Mając na względzie uniknięcie podwójnego liczenia emisji nie dokonano dogłębnych analiz w tym zakresie. Emisja związana z podgrzaniem wody i wywozem ścieków ujęta została w pozostałych punktach niniejszego rozdziału (energia elektryczna, gazowa, Ciepło sieciowe i paliwa opałowe - zużycie i emisja, transport). Nie mniej jednak należy mieć na względzie, że ograniczenie zużycia wody wiązać będzie się z ograniczeniem emisji dwutlenku węgla.

<b>Sprzedaż wody w 2014 r.</b>	<b>299 172,08 m<sup>3</sup></b>
w tym podmiotom gospodarczym	200 172,00 m <sup>3</sup>
w tym osobom fizycznym	99 000,08 m <sup>3</sup>

<b>Ilość ścieków doprowadzonych do oczyszczalni</b>	<b>470 360,00 m<sup>3</sup></b>
<b>Przepustowość</b>	<b>1 329,00 m<sup>3</sup>/dobę</b>
<b>Obciążenia (ścieki na wejściu):</b>	
BZT5	256,75 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
ChZT	530,00 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
Zawiesiny ogólnie	272,25 mg/dm <sup>3</sup>
<b>Obciążenia (ścieki na wejściu):</b>	
BZT5	7,95 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>
ChZT	38,90 mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>



Zawiesiny ogólnie

7,25 mg/dm<sup>3</sup>

**Wytworzone osady ściekowe**

masa całkowita

866,27 t

masa sucha

275,00 t

Tabela 27 Dane dotyczące gospodarki wodno - ściekowej

Źródło: Opracowanie własne na bazie informacji GUS oraz danych dostarczonych przez Gminę Miejską Świeradów – Zdrój.

Gospodarka odpadami

Poniżej przedstawiono dane statystyczne dotyczące gospodarki odpadami na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój:

Jednostka terytorialna	Odpady zebrane ogółem				
	2010	2011	2012	2013	2014
	t	t	t	t	t
Świeradów-Zdrój	655,22	859,19	764,36	704,46	b/d

Jednostka terytorialna	Odpady ogółem na 1 mieszkańca				
	2010	2011	2012	2013	2014
	kg	kg	kg	kg	kg
Świeradów-Zdrój	144,6	191,7	172,5	161,2	b/d

Jednostka terytorialna	Odpady z gospodarstw domowych				
	2010	2011	2012	2013	2014
	t	t	t	t	t
Świeradów-Zdrój	474,45	631,51	516,54	461,78	b/d

Jednostka terytorialna	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca				
	2010	2011	2012	2013	2014
	kg	kg	kg	kg	kg
Świeradów-Zdrój	104,7	140,9	116,6	105,7	b/d

Jednostka terytorialna	Udział odpadów zdeponowanych na składowiskach				
	2010	2011	2012	2013	2014
	%	%	%	%	%
Świeradów-Zdrój	b/d	b/d	b/d	b/d	b/d

Źródło: Bank Danych Regionalnych.

Przedstawione powyżej statystyki wskazują na systematyczną poprawę w zakresie gospodarki odpadami na terenie Gminy. Maleje ilość odpadów pochodzących z gospodarstw domowych oraz ilość odpadów na jednego mieszkańca.



## Rolnictwo

Rozdział zawiera dane dotyczące rolnictwa na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.

Gospodarstwa rolne						
Kategoria	ogółem	do 1 ha włącznie	1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 15 ha	15 ha i więcej
Rok	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Liczba	277	169	95	8	0	0
Powierzchnia (ha)	435,45	75,52	230,63	53,50	0,00	0,00

Tabela 28 Ilość gospodarstw rolnych na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój

Zużycie nawozów						
Kategoria	mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
Rok	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Liczba gospodarstw	12	10	0	0	3	3
Zużycie roczne (dt)	20	16	1	3	n/d	4
zużycie na 1 ha użytków rolnych	5,5	4,4	0,3	0,8	n/d	1,1

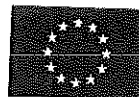
Tabela 29 Zużycie nawozów na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój

Pogłowie zwierząt gospodarskich				
Kategoria	bydło razem	trzoda chlewna razem	konie	drób ogółem razem
Rok	2010	2010	2010	2010
Liczba gospodarstw	6	3	0	54
Sztuk	19	3	0	873

Tabela 30 Pogłowie zwierząt gospodarskich

Użytkowanie gruntów (ha)												
Kategoria	ogółem	użytki rolne ogółem	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	sady ogółem	ogrody przydomowe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	las i grunty leśne	pozostałe grunty
Rok	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Liczba gospodarstw	277	277	23	8	25	25	59	152	22	57	19	186
Powierzchnia	365,28	332,11	37,31	4,02	6,01	6,01	11,70	236,91	36,15	33,17	23,91	46,26

Tabela 31 Użytkowanie gruntów na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój



Źródło: Dane GUS (Powszechny Spis Rolny)

### Leśnictwo

W zakresie gospodarki leśnej na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój można zaobserwować trend wzrostowy w zakresie powierzchni użytków leśnych. Powierzchnia gruntów leśnych wzrosła z 861,1 ha w 2002 roku do 884,12 ha w 2013 roku.

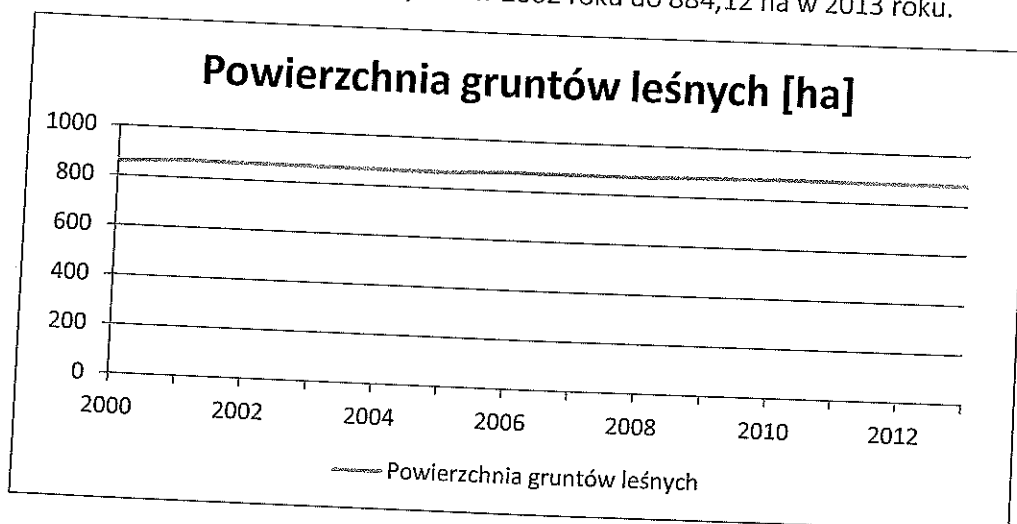


Tabela 32 Powierzchnia gruntów leśnych [ha]

92

### Bilans energii

Rozdział zawiera bilans emisji według rodzajów wykorzystywanych paliw i sektorów:

<b>Bilans emisji wg rodzajów paliw</b>				
	<b>2000 rok</b>	<b>2014 rok</b>	<b>2020 rok - prognoza</b>	<b>2020 rok - prognoza, scenariusz niskoemisyjny</b>
energia elektryczna	7 953,16	10 291,85	12 061,70	12 061,70
gaz	7 030,33	7 150,20	7 850,75	7 850,75
paliwa transportowe	1 113,62	1 647,92	1 931,25	1 931,25
paliwa opałowe	5 524,61	7 486,32	8 527,49	8 527,49
Planowana redukcja emisji				-2 156,07
<b>SUMA</b>	<b>21 621,73</b>	<b>26 576,28</b>	<b>30 371,18</b>	<b>28 215,11</b>

Tabela 33 Bilans emisji wg. rodzajów paliw

<b>Bilans emisji wg sektorów</b>				
<b>EMISJA [MgCO<sub>2</sub>]</b>	<b>2000</b>	<b>2014</b>	<b>2020 - prognoza</b>	<b>2020 - prognoza, scenariusz niskoemisyjny</b>



Gospodarstwa domowe	10 130,22	11 759,01	13 417,22	13 417,22
Działalność komercyjna i produkcyjna	10 377,88	13 169,35	15 022,72	15 022,72
Transport	1 113,62	1 647,92	1 931,25	1 931,25
Planowana redukcja emisji				-2 175,56
<b>SUMA</b>	<b>21 621,73</b>	<b>26 576,28</b>	<b>30 371,18</b>	<b>28 195,62</b>

<b>Sektor publiczny:</b>				
Oświetlenie	n/d	414,12	n/d	n/d
Transport publiczny	n/d	70,88	n/d	n/d
Obiekty użyteczności publicznej	n/d	354,08	n/d	n/d

Tabela 34 Bilans emisji wg. sektorów ze szczególnym uwzględnieniem sektora publicznego

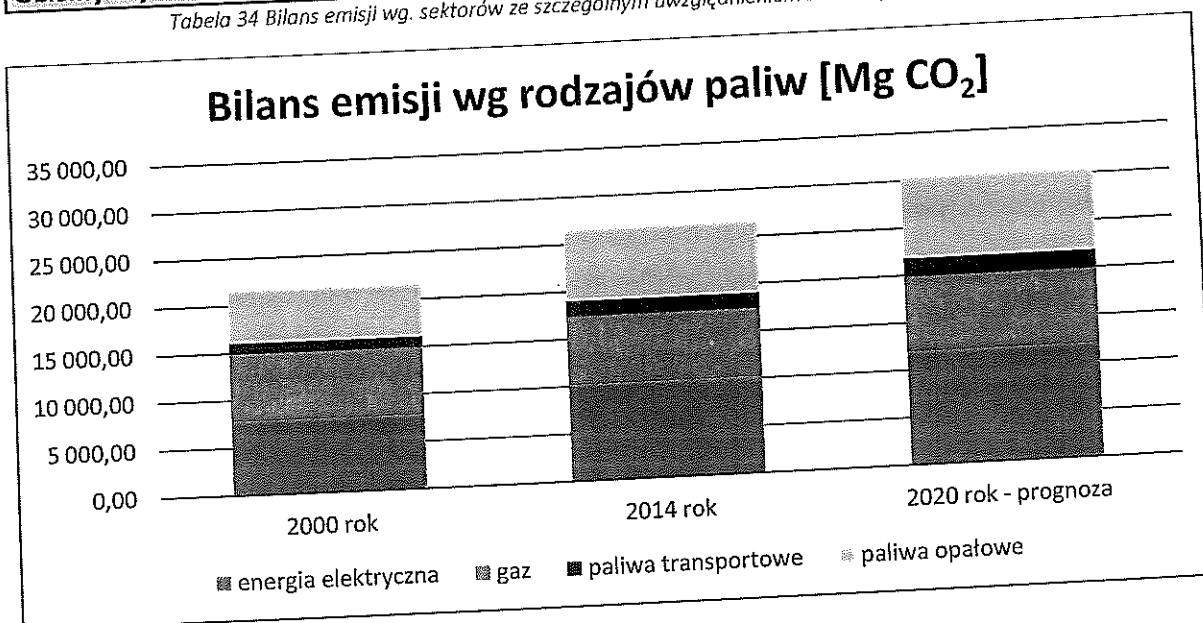


Tabela 35 Bilans emisji wg rodzajów paliw [Mg CO<sub>2</sub>]

Przeprowadzony bilans energii wskazuje na największy udział energii elektrycznej w ogólnym bilansie energii Gminy Świeradów – Zdrój. Kolejnym paliwem o największym udziale jest gaz, a następnie paliwa opałowe.

Identyfikacja obszarów problemowych

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera identyfikację i analizę obszarów problemowych w następujących sektorach:

- gminnym,
- mieszkaniowym,
- usługowym i noclegowym,
- transportowym,
- rolnictwo.



Sektor gminny obejmuje:

- budynki użyteczności publicznej (ogrzewanie, użytkowanie energii, wody, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),
- budynki mieszkalne komunalne (ogrzewanie, użytkowanie energii, wody, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),
- obiekty gminne (zakłady uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków, gospodarka odpadami, sieć ciepłownicza),
- oświetlenie uliczne (zużycie energii elektrycznej),
- transport publiczny,
- rolnictwo i leśnictwo.

94

Sektor mieszkaniowy obejmuje:

- budynki jednorodzinne (ogrzewanie, użytkowanie energii, wody, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),
- budynki wielorodzinne (ogrzewanie, użytkowanie energii, wody, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii).

Sektor usługowy i mieszkaniowy obejmuje:

- budynki usługowe (ogrzewanie, użytkowanie energii, wody, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii),
- budynki noclegowe oraz uzdrowiskowe (ogrzewanie, użytkowanie energii, wody, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii).

Sektor transportu:

- transport lokalny, (rodzaj środków transportu, ilość pojazdów, charakterystyka, koszty paliwa, długość tras komunikacyjnych, itp.),
- tranzyt (rodzaj środków transportu, ilość pojazdów, charakterystyka, koszty paliwa, długość tras komunikacyjnych, itp.).

Rolnictwo i leśnictwo:

- powierzchnia,
- rodzaj upraw,
- średnioroczne zużycie nawozów, środków ochrony roślin.

Na obszarze objętym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej zidentyfikowane następujące obszary problemowe:

„Niska emisja”

Głównymi sprawcami niskiej jakości powietrza w Polsce są emisje z sektora komunalno-bytowego oraz sektora transportu drogowego. Mieszkańcy gminy do zaspokajania potrzeb



w zakresie ogrzewania wykorzystują głównie paliwa stałe (węgiel, drewno) co skutkuje znaczną emisją CO<sub>2</sub> do atmosfery zwłaszcza w sezonie grzewczym.

Jedną z przyczyn znacznej ilości zanieczyszczeń powstających w wyniku tzw. „niskiej emisji” jest niewielka wysokość kominów stosowanych w mieszkalnictwie, co powoduje, przede wszystkim na obszarach gęsto zaludnionych, wysokie stężenia zanieczyszczeń powietrza. Zjawisko to nazywane niską emisją jest poważnym problemem ekologicznym i zdrowotnym lokalnych społeczności – zwłaszcza tych które kuszą turystów czystym powietrzem.

Niska emisja jest źródłem wielu zanieczyszczeń powietrza, m.in. pyłów PM oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych, np. HCB, PCDD czy WWA. Zanieczyszczenie powietrza stanowi kluczowy problem zdrowia publicznego, nie tylko w Polsce, ale również w Europie i na świecie. Biorąc jednak pod uwagę Unię Europejską, Polska - obok Bułgarii - należy do państw o największej skali problemu.

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Na obszarze gminy w niewielkim stopniu wykorzystywane są odnawialne źródła energii takie jak kolektory słoneczne, pompy ciepła. Na bazie przeprowadzonej inwentaryzacji nie odnotowano wykorzystania energii wody, wiatru oraz paneli fotowoltaicznych. Istotnym problemem jest również niska efektywność energetyczna budynków znajdujących się na obszarze gminy, w związku z czym zachodzi konieczność działań w zakresie wymiany źródła ciepła, termomodernizacji, wykorzystania oze.

Niska świadomość społeczna

Wiele negatywnych zmian w środowisku powodowanych jest rosnącym wykorzystaniem zasobów naturalnych koniecznym dla zaspokojenia istniejącego modelu produkcji i konsumpcji. Odwrócenie czy choćby zatrzymanie tych trendów, wymaga głębokich zmian zarówno w obrębie wzorców produkcji, jak i konsumpcji na poziomie gospodarstw domowych oraz poszczególnych jednostek.

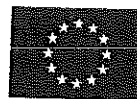
Uwzględniając uzdrowiskowy charakter miejscowości konieczne są działania w następujących obszarach:

- Zmiany klimatu
- Ochrona środowiska
- Racjonalne wykorzystanie energii
- Zachowania konsumenckie.

Istotnym problemem jest również ruch samochodowy zwłaszcza w sezonach urlopowych. Największym natężeniem ruchu cechuje się droga wojewódzka nr 358.

Cel główny (strategiczny) i cele szczegółowe

Poniżej sformułowano cel główny (strategiczny) Planu gospodarki niskoemisyjnej na Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój:



Dążenie do wypełnienia postanowień określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020 poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcję zużycia energii finalnej na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.

Poniżej przedstawiono cele szczegółowe dokumentu:

1. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.

Cel szczegółowy określony został na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji (inwentaryzacji zużycia energii, wody na terenie gminy). Dotyczy zabudowań jedno i wielorodzinnych, jak również budynków stanowiących własność samorządową (obejmuje działania związane z wymianą źródła ciepła). W ramach celu szczegółowego planowany jest również zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego.

2. Rozwój i wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej.

Cel szczegółowy ma na celu zastosowanie zidentyfikowanych możliwości w zakresie odnawialnych źródeł energii, które mogą przyczynić się redukcji zużycia energii elektrycznej i ciepłej na terenie Gminy. Cel dotyczy zabudowań jedno i wielorodzinnych, przedsiębiorców, jak również budynków stanowiących własność samorządową.

3. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.

Cel dotyczy działań mających na celu zwiększenie efektywności energetycznej budynków jedno i wielorodzinnych oraz budynków samorządowych poprzez termomodernizację, wymianę stolarki zewnętrznej oraz inne działania przyczyniające się do oszczędności energii. Cel obejmuje również działania dotyczące oświetlenia ulicznego oraz wymianę sprzętu elektronicznego na energooszczędny.

4. Edukacja ekologiczna społeczeństwa zamieszkującego obszar Gminy.

Cel szczegółowy obejmuje działania miękkie zmierzające do wyrobienia nowych wzorców konsumpcyjnych oraz zmiany postrzegania środowiska przyrodniczego przez społeczeństwo. W ramach celu szczegółowego ujęto również zielone zamówienia publiczne.

5. Odpowiedzialne planowanie przestrzenne

Cel szczegółowy obejmuje działania nakierowane na efektywne wykorzystanie przestrzeni, wyznaczanie obszarów wyłączonych z ruchu samochodowego oraz



tworzenie przestrzeni niezbędnej pod stworzenie infrastruktury rowerowej i spacerowej.

Wyznaczone cele przekładają się na osiągnięcie do 2020 roku następujących wartości:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych – 7,16%
- zwiększenie udziału energii wytworzonej ze źródeł odnawialnych – 8,13%
- redukcja zużycia energii finalnej – 7,16%

## DZIAŁANIA/ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM

Metodologia doboru działań

Mając na względzie możliwości realizacji poszczególnych działań zaplanowanych w planie gospodarki niskoemisyjnej określono czynniki ograniczające realizację inwestycji są to:

- brak kompetencji – dotyczy działań obejmujących drogi, które nie są objęte zarządem gminy, nieruchomości stanowiących własność osób fizycznych i przedsiębiorstw,
- ograniczenia finansowe – podejmowanie działań mających na celu ograniczenie emisji dwutlenku węgla, ograniczenie zużycia energii końcowej oraz wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych wiąże się ze znacznymi nakładami finansowymi. Dlatego też znaczna część z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, przewidziany do realizacji w sytuacji pozyskania zewnętrznych środków finansowych.

Dobierając odpowiednie działania należy wziąć po uwagę zidentyfikowane ograniczenia.

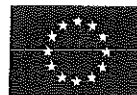
Sektorowy potencjał realizacji PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje swoim zakresem następujące sektory:

- gminny (budynki i urządzenia komunalne, budynki i urządzenia przemysłowe zarządzane przez gminę, oświetlenie uliczne),
- mieszkaniowy,
- przedsiębiorstw (sektor usług i noclegowy),
- transport (transport publiczny i komercyjny, prywatny, tabor gminny, na terenie objętym PGN brak jest transportu szynowego),
- rolnictwo.

Działania w sektorze gminnym dotyczyć powinny działań modernizacyjnych, inwestycyjnych mających na celu redukcję emisji CO<sub>2</sub>, zwiększenia efektywności ekologicznej oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Działania sektora publicznego ze względu na swój potencjał powinny również dotyczyć edukacji ekologicznej społeczeństwa.

Działania w pozostałych sektorach również powinny dotyczyć działań modernizacyjnych, inwestycyjnych, oszczędnościowych i efektywnościowych, które mają na celu redukcję emisji



CO<sub>2</sub>, wzrost efektywności energetycznej oraz zwiększenie udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Poniżej przedstawiono katalog działań, które umożliwią osiągnięcie założonego celu strategicznego oraz celów szczegółowych:

#### Wymiana źródła ciepła

Podstawowym elementem wpływającym na ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery jest wymiana przestarzałych kotłów na rzecz niskoemisyjnych, wysokosprawnych urządzeń grzewczych (kocioł gazowy, olejowy, gazowo-olejowy, elektryczny, kocioł na biomasę lub kocioł węglowy, spełniający wymagania normy PN EN 303-5:2012 – klasa IV i V).

98

Paliwo	Wartość opałowa netto	Wartość opałowa netto	Wskaźnik emisji CO <sub>2</sub>	Wskaźniki emisji CO <sub>2</sub>
	[TJ/Gg]	[MWh/t]	[kg/TJ]	[t CO <sub>2</sub> /MWh]
Węgiel kamienny	26.7	7.4	98 300	0,354
Koks	32.5	9,0	94 600	0,341
Gaz ziemny	48.0	13.3	56 100	0,202
Odpady komunalne (oprócz biomasy)	10.0	2.8	91 700	0,330
Biomasa (drewno)	15.6	4.33	109 600	0,395
Olej opałowy	40.4	11.2	77 400	0,279

Tabela 36 Standardowe wskaźniki emisji (źródło: IPCC, 2006) oraz wskaźniki emisji LCA (źródło: ELCD) dla najczęściej stosowanych typów paliw

W chwili obecnej na obszarze Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój zdecydowana większość budynków wielorodzinnych podłączona jest do sieci ciepłowniczej. Budowa sieci ciepłowniczej zasilanej gazem, która dostarczałaby ciepło systemowe do budynków jednorodzinnych, obiektów noclegowych i usługowych przekracza możliwości finansowe Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój. Budowa kotłowni gazowej wymaga także zintensyfikowanych działań w zakresie edukacji ekologicznej społeczeństwa, co plasuje to działanie w horyzoncie realizacyjnym po 2020 roku.

#### Termomodernizacja

Termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepłą wodę. Zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego. Zakres termomodernizacji może obejmować:

- zwiększenie izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych,
- zwiększenie szczelności przegród zewnętrznych,
- modernizacja systemu grzewczego i wentylacyjnego,



- modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- modernizacja systemu oświetlenia i innych urządzeń wykorzystujących energię elektryczną,
- ewentualnie zamian konwencjonalnego źródła ciepła na źródło niekonwencjonalne (energia z biomasy, wody, wiatru, geotermalna, słoneczna itp.).

Poniżej przedstawiono możliwe do uzyskania oszczędności w wyniku zastosowania działań termomodernizacyjnych:

Lp.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego
1.	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	15 - 25%
2.	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 – 15%
3.	Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5 - 15%
4.	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25%
5.	Wprowadzenie podzielników kosztów	5 – 10%

Tabela 37 Możliwe do uzyskania oszczędności w wyniku zastosowania działań termomodernizacyjnych

Źródło: Robakiewicz M.: Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych. Poradnik. Biblioteka Poszanowania Energii. Warszawa 2002.

Powyższa tabelka zawiera dane uśrednione, pochodzące z badań wielu zrealizowanych przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Efekty wdrożenia poszczególnych przedsięwzięć są różne w każdym indywidualnym przypadku, dlatego też każdy przypadek wymaga oddzielnego podejścia. Na potrzeby niniejszego opracowania, podejście do gminy, jako całości, zapewnia satysfakcjonującą dokładność.

#### Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Na podstawie przeprowadzonej analizy na obszarze gminy istnieje możliwość wykorzystania następujących źródeł energii odnawialnej:

- kolektory słoneczne,
- pompy ciepła,
- panele fotowoltaiczne,
- biomasa (kotły biomasowe),
- energia wody.

Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawione zostały w punkcie pn. „Możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy”.

#### Efektywność energetyczna

Efektywność energetyczna – oznacza ilość zaoszczędzonej energii ustaloną w drodze pomiaru lub oszacowania zużycia przed wdrożeniem środka mającego na celu poprawę efektywności energetycznej i po jego wdrożeniu, z jednoczesnym zapewnieniem normalizacji warunków zewnętrznych wpływających na zużycie energii. Na terenie Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój zidentyfikowano kilka obszarów w których istnieje potencjał do poprawy efektywności energetycznej, są to:

- termomodernizacja budynków znajdujących się na obszarze gminy,
- optymalizacja oświetlenia ulic,
- wymianie oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach jednostek podległych gminie,
- wymiana sprzętu elektronicznego (sprzęt RTV, AGD, sprzęt biurowy i komputerowy) na energooszczędny.

Wymiana oświetlenia ulicznego, na najnowsze dostępne technologie, może przyczynić się nawet do 70% redukcji zużycia energii elektrycznej. Zakres działań w tym zakresie obejmować może ewentualną wymianę oświetlenia na źródła typu LED.

#### Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna obejmuje działania miękkie zmierzające do wyrobienia nowych wzorców konsumpcyjnych oraz zmiany postrzegania środowiska przyrodniczego przez społeczeństwo. Na terenie gminy możliwa jest realizacja następujących kampanii i przedsięwzięć:

- edukacja w zakresie tzw. „niskiej emisji” – przekazywanie wiedzy w zakresie szkodliwości spalania odpadów,
- edukacja w zakresie gospodarki odpadami (segregacja, wpływ odpadów na stan środowiska naturalnego),
- edukacja w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji źródeł ciepła,
- promocja zastosowania oświetlenia energooszczędnego oraz sprzętu elektronicznego o jak najwyższej klasie energooszczędności,
- edukacja w zakresie wykorzystania e-usług, co przyczyni się do zmniejszenia ruchu samochodowego wynikającego z konieczności załatwiania spraw osobistych, urzędowych,
- zielone zamówienia publiczne – jest to polityka, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.



Definicja ta obejmuje sytuacje, gdy zamawiający uwzględnia jeden lub więcej czynników środowiskowych na takich etapach procedury przetargowej jak: określenie potrzeb, zdefiniowanie przedmiotu zamówienia, sformułowanie specyfikacji technicznych, wybór kryteriów udzielenia zamówienia lub sposobu wykonania zamówienia. Celem zielonych zamówień publicznych jest osiągnięcie w możliwie najszerszym zakresie uwzględniania kwestii środowiskowych w procedurach przetargowych.<sup>24</sup>

Poniższe zestawienie obrazuje odzwierciedlenie planowanych do podjęcia działań w ujęciu celu strategicznego, celów szczegółowych oraz priorytetów.

101

Cel strategiczny PGN:	
Dążenie do wypełnienia postanowień określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020 poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcję zużycia energii finalnej na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.	
Cele szczegółowe PGN:	(Działania)
1. Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.	Wymiana źródeł ciepła na rzecz niskoemisyjnych, wysokosprawnych urządzeń grzewczych w budynkach gminnych.
	Likwidacja źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych.
	Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego.
2. Rozwój i wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach gminnych.
	Montaż kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych.
	Montaż małych instalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych.
	Montaż małych instalacji fotowoltaicznych przez przedsiębiorców.
3. Zwiększenie efektywności energetycznej zasobów na terenie Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój.	Termomodernizacja budynków gminnych.
	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych i modernizacja istniejącego systemu ciepłowniczego.
	Optymalizacja oświetlenia ulic (System SmartCity Lighting) w tym wymiana na oświetlenie o niższym zużyciu energii.

<sup>24</sup> ZIELONE ZAMÓWIENIA PUBLICZNE – Warszawa 2009 r.



	Wymiana sprzętu elektrycznego na energooszczędny oraz oświetlenia wewnętrznego.
4. Edukacja ekologiczna społeczeństwa zamieszkującego obszar Gminy.	Edukacja w zakresie tzw. „niskiej emisji” – przekazywanie wiedzy w zakresie szkodliwości spalania odpadów.
	Edukacja w zakresie gospodarki odpadami (segregacja, wpływ odpadów na stan środowiska naturalnego).
	Edukacja w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji źródeł ciepła.
	Promocja zastosowania oświetlenia energooszczędnego oraz sprzętu elektronicznego o jak najwyższej klasie energooszczędności
	Edukacja w zakresie wykorzystania e-usług, co przyczyni się do zmniejszenia ruchu samochodowego wynikającego z konieczności załatwiania spraw osobistych, urzędowych
5. Planowanie przestrzenne	Zielone zamówienia publiczne.
	Wyznaczenie obszarów znajdujących się w centrum Miasta całkowicie lub częściowo wyłączonych z ruchu samochodowego.
	Wyznaczenie w dokumentach planistycznych przestrzeni niezbędnej pod stworzenie infrastruktury rowerowej oraz spacerowej zapewniającej gęstą sieć dobrze utrzymanych tras.

Źródło: Opracowanie własne

Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy, cel strategiczny oraz cele szczegółowe planu gospodarki niskoemisyjnej uwzględniają zapisy zawarte w prawodawstwie międzynarodowym i krajowym, jak również zapisy zawarte w dokumentach strategicznych na poziomie globalnym, europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Kluczowym dokumentem, który warunkuje dążenie do gospodarki niskoemisyjnej jest Strategia Europa 2020. Dokument określa trzy priorytety:

- wzrost inteligentny (ang. smart growth), czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach,
- wzrost zrównoważony (ang. sustainable growth), czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,



- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (ang. inclusive growth), czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

KE zaproponowała wskaźniki umożliwiające monitorowanie postępów w realizacji ww. priorytetów za pomocą nadrzędnych celów, określonych na poziomie całej UE. W zakresie gospodarki niskoemisyjnej są to:

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

103

Cele na poziomie strategicznym, szczegółowym oraz zaplanowane kierunki działań zostały opisane we wcześniejszym punkcie, natomiast zobowiązania w postaci realizacji zadań długoterminowych zostały określone w punkcie pn. Harmonogram realizacji PGN.

Krótko/średnioterminowe działania/zadania

Zadania krótko i średnioterminowe również zostały przedstawione i odpowiednio oznaczone w kolejnym punkcie pn. „Harmonogram realizacji PGN”.

Przyjęte zadania wynikają z określonych celu strategicznego i celów szczegółowych, są również zgodne z politykami na wszystkich zidentyfikowanych szczeblach.

Działania w ramach PGN wraz z harmonogram realizacji

Poniżej przedstawiono zaplanowane działania w podziale na zadania:

- krótkoterminowe,
- średnioterminowe,
- długoterminowe.

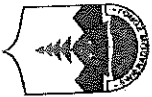
Zestawienie zadań zostało przedstawione w następującym ujęciu:

- nazwa zadania,
- adresat zadania,
- wskazanie sektora którego dotyczy zadanie (interesariusze, obszar BEI),
- krótki opis zadania ( w rozdziale opis działań),
- rola jednostki odpowiedzialnej,
- wskazanie obszaru BEI którego dotyczy zadanie,
- termin realizacji,
- szacunkowe nakłady inwestycyjne,
- szacowany efekt redukcji energii elektrycznej,
- szacowany efekt redukcji CO<sub>2</sub>,
- wskaźnik realizacji zadania (wskaźnik monitoringu),
- mierniki realizacji zadania,
- źródła finansowania inwestycji (dział aspekt finansowy)

Zestawienie działań												
Nr	Działanie	Adresat działania	Sektor	Perspektywa realizacji	Rola jednostki odpowiedzialnej	Okres realizacji		Szacowany koszt	Efekt ekologiczny		Wskaźniki	Mierniki
						rozpoczęcie	zakończenie		MWh	Mg CO2		
1	Termomodernizacja budynków gminnych	Gmina Świeradów	Publiczny	krótkoterminowa	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2018	400 000,00 zł	-	9,74	Ilość zmodernizowanych obiektów,	Zużycie paliw na potrzeby grzewcze (monitorowanie rachunków kosztowych)
2	Wymiana źródeł ciepła na rzecz niskoemisyjnych, wysokosprawnych urządzeń grzewczych w budynkach gminnych	Gmina Świeradów	Publiczny	krótkoterminowa	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2018	200 000,00 zł	-	28,59	Ilość zmodernizowanych obiektów, zużycie ciepła przed i po modernizacji	Protokoły odbioru robót
3	Wymiana oświetlenia ulicznego	Gmina Świeradów	Publiczny	krótkoterminowa	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2018	612 000,00 zł	70,8	57,49	Ilość wymienionych punktów świetlnych, redukcja zużycia energii	Protokoły z wymiany punktów świetlnych, rachunki kosztowe za oświetlenie uliczne
4	Montaż OZE w obiektach publicznych	Gmina Świeradów	Publiczny	krótkoterminowa	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2018	140 000,00 zł	20,00	16,24	Wyprodukowana energia z OZE, moc zamontowanych instalacji	Wskazania liczników wytworzonej energii, protokołów odbioru instalacji
5	Montaż małych instalacji fotowoltaicznych przez przedsiębiorców	Przedsiębiorcy	Komercyjny	długoterminowa	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	2 800 000,00 zł	400,00	324,80	Wyprodukowana energia z OZE, moc zamontowanych instalacji	Wskazania liczników wytworzonej energii, protokołów odbioru instalacji, raporty Prezesa URE
6	Montaż małych instalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych	Mieszkańcy	Mieszkalny	długoterminowa	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	2 944 000,00 zł	368,00	298,92	Wyprodukowana energia z OZE, moc zamontowanych instalacji	Wskazania liczników wytworzonej energii, protokołów odbioru instalacji, raporty Prezesa URE



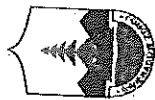
**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**

105

7	Montaż kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych	Mieszkańcy	Mieszkalny	długoterminowa	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	1 288 000,00 zł	439,24	154,96	Wyprodukowana energia cieplna, moc zamontowanych instalacji	Zużycie paliw na potrzeby grzewcze (monitorowanie rachunków kosztowych), aktualizacja inwentaryzacji
8	Likwidacja źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych	Mieszkańcy	Mieszkalny	długoterminowa	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	736 000,00 zł	-	631,40	Liczba zlikwidowanych pieców węglowych	Protokoły z likwidacji kotłów, aktualizacja inwentaryzacji
9	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych i modernizacja systemu ciepłowniczego (rozbudowa i modernizacja osiedlowej sieci ciepłowniczej)	Mieszkańcy	Mieszkalny	długoterminowa	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	9 050 000,00 zł	-	230,09	Liczba zmodernizowanych mieszkań, redukcja zapotrzebowania na ciepło	Protokoły z przeprowadzonych inwestycji, aktualizacja inwentaryzacji
10	Wymiana sprzętu elektrycznego na energooszczędny	Gmina Świeradów	Publiczny	długoterminowa	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	100 000,00 zł	14,65	12,03	Ilość wymienionego sprzętu biurowego	Protokoły odbioru robót
11	System SmartCity Lighting	Gmina Świeradów	Publiczny	długoterminowa	Wdrożenie systemu	2015	2020	76 500,00 zł	28,32	23,00	Ilość punktów świetlnych objętych systemem	Protokoły odbioru robót
12	Działalność edukacyjna	Gmina Świeradów	Publiczny	długoterminowa	Działalność promocyjna i edukacyjna	2015	2020	434 200,00 zł	-	120,12	Ilość uczestników kampanii edukacyjnych	Protokoły i raporty z przeprowadzonych kampanii
13	Zielone zamówienia publiczne	Gmina Świeradów	Publiczny	długoterminowa	Przeprowadzenie zamówień	2015	2020	-	-	35,41	Ilość zamówień udzielonych w trybie zamówień publicznych	Informacja w Biuletynie Informacji Publicznej



1	4	Wyznaczenie w dokumentach planistycznych przestrzeni niezbędnej pod stworzenie infrastruktury rowerowej oraz spacerowej zapewniającej gęstą sieć dobrze utrzymanych tras	Gmina Świeradów	Publiczny	długoterminowa	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	8 000 000,00 zł	-	44,13	Powierzchnia wydzielonych obszarów	Plany zagospodarowania przestrzennego
1	5	Wyznaczenie obszarów znajdujących się w centrum Miasta całkowicie lub częściowo wyłączonych z ruchu samochodowego	Gmina Świeradów	Publiczny	krótkoterminowa	Stworzenie obszaru	2015	2018	-	-	154,72	Powierzchnia wydzielonych obszarów	Plany zagospodarowania przestrzennego
1	6	Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego	Gmina Świeradów	Publiczny	długoterminowa	Przygotowanie i przeprowadzenie inwestycji	2015	2020	1 600 000,00 zł	-	4,43	Ilość zakupionych autobusów	Protokół zakupu autobusu
<b>SUMA</b>									<b>27 580 700,00 zł</b>	<b>1 341,01</b>	<b>2 156,07</b>		

Tabela 38 Zestawienie działań do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój

## Opis zaplanowanych działań

Poniżej przedstawiono karty działań planowanych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój:

1 Termomodernizacja budynków gminnych			
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka      Źródło
1	Ilość obiektów przewidziana do termomodernizacji	1,00	sztuka
2	Spodziewany efekt redukcji	20%	%
3	Emisja przed modernizacją	48,72	Mg CO <sub>2</sub>
4	Emisja po modernizacji	38,98	Mg CO <sub>2</sub>
5	Efekt ekologiczny	9,74	Mg CO <sub>2</sub>
6	Łączny koszt inwestycyjny	400 000,00	zł
5	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	41 050,90	zł/Mg CO <sub>2</sub>

Wymiana źródeł ciepła na rzecz niskoemisyjnych, wysokosprawnych urządzeń grzewczych w budynkach gminnych			
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka      Źródło
1	Ilość obiektów przewidziana do termomodernizacji	3,00	sztuka
2	Spodziewany efekt redukcji	40%	%
3	Emisja przed modernizacją	120,20	Mg CO <sub>2</sub>
4	Emisja po modernizacji	72,12	Mg CO <sub>2</sub>
5	Efekt ekologiczny	48,08	Mg CO <sub>2</sub>
6	Łączny koszt inwestycyjny	300 000,00	zł
5	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	6 239,60	zł/Mg CO <sub>2</sub>

3 Wymiana oświetlenia ulicznego			
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka      Źródło
1	Moc opraw przewidzianych do modernizacji	35,19	kW      Założenie
2	Redukcja mocy systemu w wyniku modernizacji	50,00	%      Założenie
3	Moc systemu oświetleniowego po modernizacji	17,60	kW      Dane branżowe
4	Średnioroczny czas świecenia	4 024,00	h      Wskaźnik p. SOWA
5	Szacunkowe zużycie energii przed modernizacją	141,60	MWh
6	Zużycie energii po modernizacji	70,80	MWh
7	Oszczędność energii	70,80	MWh
8	Wskaźnik emisyjności	0,812	Mg CO <sub>2</sub> /MWh
9	Uniknięta emisja	57,49	Mg CO <sub>2</sub>
10	Łączny koszt inwestycyjny	612 000,00	zł
11	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	10 645,06	zł/Mg CO <sub>2</sub>



#### 4 Montaż OZE w obiektach publicznych

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Ilość nowowybudowanych instalacji	4,00	sztuk	Założenie
2	Szacunkowa moc jednej instalacji	5,00	kW	Założenie
3	Łączna moc instalacji	20,00	kW	
4	Roczny uzysk energii z 1 kW mocy instalacji	1,00	MWh/rok	Dane branżowe
5	Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej w sieci	0,812	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	
6	Łączny uzysk energii	20,00	MWh/rok	
7	Uniknięta emisja	16,24	Mg CO <sub>2</sub>	
8	Koszt inwestycyjny	7 000,00	zł/kW	Dane branżowe
9	Łączny koszt inwestycyjny	140 000,00	zł	
10	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	8 620,69	zł/Mg CO <sub>2</sub>	

108

#### Montaż małych instalacji fotowoltaicznych przez 5 przedsiębiorców

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Ilość nowowybudowanych instalacji	10,00	sztuk	Założenie
2	Szacunkowa moc jednej instalacji	40,00	kW	Założenie
3	Łączna moc instalacji	400,00	kW	
4	Roczny uzysk energii z 1 kW mocy instalacji	1,00	MWh/rok	Dane branżowe
5	Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej w sieci	0,812	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	
6	Łączny uzysk energii	400,00	MWh/rok	
7	Uniknięta emisja	324,80	Mg CO <sub>2</sub>	
8	Koszt inwestycyjny	7 000,00	zł/kW	Dane branżowe
9	Łączny koszt inwestycyjny	2 800 000,00	zł/kW	
10	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	8 620,69	zł/Mg CO <sub>2</sub>	

#### Montaż małych instalacji fotowoltaicznych 6 w budynkach mieszkalnych

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
----	---------	---------	-----------	--------



1	Ilość nowowybudowanych instalacji	92,00	sztuk	Założenie
2	Szacunkowa moc jednej instalacji	4,00	kW	Założenie
3	Łączna moc instalacji	368,00	kW	
4	Roczny uzysk energii z 1 MW mocy instalacji	1,00	MWh/rok	Dane branżowe
	Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej w		Mg	
5	sieci	0,812	CO2/MWh	
6	Łączny uzysk energii	368,00	MWh/rok	
7	Uniknięta emisja	298,82	Mg CO2	
8	Koszt inwestycyjny	8 000,00	zł/kW	Dane branżowe
9	Łączny koszt inwestycyjny	2 944 000,00	zł/kW	
10	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	9 852,22	zł/Mg CO2	

**Montaż kolektorów słonecznych  
w budynkach mieszkalnych**

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Ilość nowowybudowanych instalacji	92,00	sztuk	Założenie
2	Powierzchnia czynna kolektorów w jednej instalacji	5,00	m2	Założenie
3	Dzienny uzysk energii	12,50	MJ/m2	Dane branżowe
4	Liczba dni słonecznych	275,00	dni	Dane branżowe
5	Roczny uzysk energii z jednej instalacji	17 187,50	MJ	
6	Łączny roczny uzysk energii	1 581,25	GJ	439,24 MWh
	Wskaźnik emisji spalania węgla na cele			
7	grzewcze	0,098	Mg CO2/GJ	Dane KOBiZE
8	Uniknięta emisja	154,96	Mg CO2	
	Koszt budowy instalacji kolektorów			
9	słonecznych	14 000,00	zł/instalację	Dane branżowe
10	Łączny koszt inwestycyjny	1 288 000,00	zł	
11	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	8 311,69	zł/Mg CO2	

**Likwidacja źródeł węglowych  
w budynkach mieszkalnych**

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Przeciętna powierzchnia użytkowa	85,30	m2	Dane GUS
2	Ilość obiektów objętych wymianą źródła ciepła	92,00	sztuk	
	Wskaźnik emisji spalania węgla na cele			
3	grzewcze	0,098	Mg CO2/GJ	Dane KOBiZE
4	Wskaźnik emisji spalania biomasy	-	Mg CO2/GJ	Dane KOBiZE
5	Uniknięta emisja	631,40	Mg CO2	
6	Koszt termomodernizacji jednego obiektu	8 000,00	zł/mieszkanie	Dane branżowe
7	Łączny koszt inwestycyjny	736 000,00	zł	
8	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	1 165,66	zł/Mg CO2	



**Termomodernizacja obiektów  
mieszkalnych i modernizacja systemu  
ciepłowniczego (rozbudowa  
i modernizacja osiedlowej sieci  
9 ciepłowniczej)**

110

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Przeciętna powierzchnia użytkowa	79,00	m <sup>2</sup>	Dane GUS
2	Ilość obiektów objętych termomodernizacją	181,00	sztuk	
3	Redukcja zapotrzebowania na ciepło po termomodernizacji	20,00	%	Dane branżowe
4	Łączna redukcja zapotrzebowania na ciepło	2 347,90	GJ	
5	Wskaźnik emisji spalania węgla na cele grzewcze	0,098	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Dane KOBIZE
6	Uniknięta emisja	230,09	Mg CO <sub>2</sub>	
7	Koszt termomodernizacji jednego obiektu	50 000,00	zł/mieszkanie	Dane branżowe
8	Łączny koszt inwestycyjny	9 050 000,00	zł	
9	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	39 331,79	zł/Mg CO <sub>2</sub>	

**Wymiana sprzętu elektrycznego  
10 biurowego na energooszczędny**

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Zużycie energii elektrycznej w obiektach	146,53	MWh	
2	Redukcja zużycia energii w wyniku wymiany sprzętu	10%	%	
3	Redukcja zużycia energii w wyniku wymiany sprzętu	14,65	MWh	
4	Uniknięta emisja	12,030	Mg CO <sub>2</sub>	
5	Łączny koszt inwestycyjny	100 000,00	zł	
6	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	8 312,47	zł/Mg CO <sub>2</sub>	

**11 Smart City Lighting**

Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Ilość opraw przewidzianych do systemu	306,00	sztuk	Założenie
2	Redukcja mocy systemu w wyniku implementacji systemu	20,00	%	Założenie
3	Zużycie energii przed modernizacją	141,60	kW	Dane branżowe
4	Średnioroczny czas świecenia	4 024,00	h	Wskaźnik p. SOWA



6 Zużycie energii po modernizacji	113,28	MWh
7 Oszczędność energii	28,32	MWh
8 Wskaźnik emisyjności	0,812	Mg
9 Uniknięta emisja	23,00	CO <sub>2</sub> /MWh
10 Łączny koszt inwestycyjny	76 500,00	zł
11 Koszt jednostkowy unikniętej emisji	3 326,58	zł/Mg CO <sub>2</sub>

111

12 Działalność edukacyjna				
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Ilość mieszkańców	4 342	osób	
2	koszt kampanii na osobę	100	zł/os	
3	Spodziewany efekt redukcji	1,00	%	
4	Emisja z sektora mieszkalnego	12 012,46	Mg CO2	
5	Zredukowana emisja	120,12	Mg CO2	
6	Łączny koszt inwestycyjny	434 200,00	zł	
7	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	3 614,58	zł/Mg CO2	

13 Zielone zamówienia publiczne				
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Emisja z sektora publicznego	354,08	Mg CO2	
2	Spodziewany efekt redukcji	10,00	%	
3	Zredukowana emisja	35,41	Mg CO2	
4	Łączny koszt inwestycyjny	-	zł	
5	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	-	zł/Mg CO2	

14 Budowa ścieżek rowerowych				
Nr	Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1	Długość ścieżki	10,00	km	
2	Ilość osób korzystających z infrastruktury	28 470,00	osób	
3	Emisja CO2 z samochodu osobowego	155,00	g/km	
4	Uniknięta emisja	44,13	Mg CO2	
5	Łączny koszt inwestycyjny	8 000 000,00	zł	
6	Koszt jednostkowy unikniętej emisji	181 288,74	zł/Mg CO2	



**Wyznaczenie obszarów znajdujących się  
w centrum Miasta całkowicie lub częściowo  
15 wyłączonych z ruchu samochodowego**

Nr Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1 Emisja z ruchu tranzytowego	1 647,92	Mg CO <sub>2</sub>	
2 Spodziewany efekt redukcji	10,00	%	
3 Zredukowana emisja	164,79	Mg CO <sub>2</sub>	
4 Łączny koszt inwestycyjny	-	zł	
5 Koszt jednostkowy unikniętej emisji	-	zł/Mg CO <sub>2</sub>	

112

**16 Zakup autobusu niskoemisyjnego**

Nr Pozycja	Wartość	Jednostka	Źródło
1 Ilość pojazdów	2,00	sztuk	
2 Roczny przebieg	9 844,50	km	
3 Efekt ekologiczny	4,43	Mg CO <sub>2</sub>	
4 Koszt inwestycji	800 000,00	zł	
5 Koszt jednostkowy unikniętej emisji	180 585,89	zł/Mg CO <sub>2</sub>	

**Wskaźniki monitorowania**

Wykonanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miejskiej Świeradów - Zdrój będzie podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu jego wdrażania i sporządzaniu sprawozdania przynajmniej raz na sześć miesięcy. Sprawozdanie będzie służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji założonych celów. Opracowanie zawierać będzie informacje na temat postępu wdrażanych przedsięwzięć, dostępnych źródeł finansowania inwestycji oraz wskaźników ograniczenia emisji CO<sub>2</sub>, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, oraz ograniczenia zużycia energii finalnej w zakresie realizowanych / zrealizowanych działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych.

Co najmniej raz na dwa lata przeprowadzane będą inwentaryzacje sprawozdawcze, które ocenią wyniki realizowanych działań na poziomie celów głównych i szczegółowych. Wynikiem przeprowadzonej inwentaryzacji będzie decyzja o ewentualnej aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Podmiotem odpowiedzialnym za sporządzania sprawozdań i inwentaryzacji będzie Gmina Miejska Świeradów - Zdrój.

Na potrzeby monitorowania i oceny postępów zostanie przygotowany wzór sprawozdania.

Działania dotyczące monitoringu i ewaluacji dotyczące Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świeradów - Zdrój finansowane będą ze środków własnych samorządu.



## Aspekt finansowy

Poniżej przedstawiono potencjalne źródła finansowania działań planowanych do realizacji w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej:

Poziom międzynarodowy

Program LIFE

Budżet programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3456,7 mln EUR.

Współfinansowanie projektów LIFE przez Narodowy Program Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w perspektywie finansowej 2014-2020 jest realizowane w formie dotacji lub pożyczki dla następujących celów szczegółowych:

1. Przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w Polsce,
2. Poprawa jakości środowiska poprzez realizację inwestycyjnych – pilotażowych albo demonstracyjnych projektów środowiskowych,
3. Kształtowanie ekologicznych zachowań społeczeństwa.

Beneficjenci:

Każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowane na terenie państwa należącego do Wspólnoty Europejskiej. Wyróżnione zostały trzy kategorie beneficjentów: instytucje publiczne, organizacje prywatne, komercyjne oraz organizacje prywatne, niekomercyjne (w tym organizacje pozarządowe).

Przykładowe rodzaje projektów:

- działania operacyjne organizacji pozarządowych zaangażowanych w ochronę i poprawę jakości środowiska na poziomie europejskim oraz w tworzenie i wdrażanie ustawodawstwa i polityki ochrony środowiska unii europejskiej,
- tworzenie i utrzymywanie sieci, baz danych i systemów komputerowych związanych bezpośrednio z wdrażaniem ustawodawstwa i polityki ochrony środowiska UE, w szczególności gdy działania te poprawiają publiczny dostęp do informacji o środowisku,
- analizy, badania, modelowanie i tworzenie scenariuszy, monitorowanie stanu siedlisk i gatunków, w tym monitorowanie lasów,
- pomoc w budowaniu potencjału instytucjonalnego, szkolenia, warsztaty i spotkania, w tym szkolenia podmiotów uczestniczących w inicjatywach dotyczących zapobiegania pożarom lasów,
- platformy nawiązywania kontaktów zawodowych i wymiany najlepszych praktyk,
- działania informacyjne i komunikacyjne, w tym kampanie na rzecz zwiększania świadomości społecznej, a w szczególności kampanie zwiększające świadomość społeczną na temat pożarów lasów,



- demonstracja innowacyjnych podejść, technologii, metod i instrumentów dotyczących kierunków polityki,
- specjalnie w odniesieniu do komponentu I „LIFE+ przyroda i różnorodność biologiczna”:
  - zarządzanie gatunkami i obszarami oraz planowanie ochrony obszarów, w tym zwiększenie ekologicznej spójności sieci Natura 2000,
  - monitorowanie stanu ochrony, w szczególności ustalenie procedur i struktur monitorowania stanu ochrony,
  - rozwój i realizacja planów działania na rzecz ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych,
  - zwiększenie zasięgu sieci Natura 2000 na obszarach morskich,
  - nabywanie gruntów przy spełnieniu określonych warunków.

114

#### Program Współpracy EUROPA ŚRODKOWA 2020

Poniżej wymieniono osie priorytetowe w ramach których możliwe jest uzyskanie dofinansowania na przedsięwzięcia określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej:

Oś I Współpraca w zakresie innowacji na rzecz zwiększenia konkurencyjności Europy Środkowej;

Oś II Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej;

Oś III Współpraca w zakresie zasobów naturalnych i kulturowych na rzecz trwałego wzrostu gospodarczego w Europie Środkowej;

Oś IV Współpraca na rzecz poprawy powiązań transportowych;

Poziom krajowy

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dofinansowania w następujących formach:

- dopłaty,
- dotacje,
- pożyczki.

Wsparcie obejmuje następujące dziedziny:

- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- Gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Wsparcie między dziedzinowe.

Formy finansowania skierowane są do następujących grup beneficjentów:

- Samorządy
- Przedsiębiorcy



- Osoby fizyczne
- Państwowe Jednostki Budżetowe
- Uczelnie/Instytucje naukowo-badawcze
- Organizacje pozarządowe
- Inne (spółdzielnie mieszkaniowe / Wspólnoty mieszkaniowe).

W ramach środków krajowych realizowane są obecnie następujące programy:<sup>25</sup>

- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
  - Gospodarka wodno – ściekowa w aglomeracjach,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/gospodarka-wodno-sciekowa-w-aglomeracjach/>
- Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
  - Racjonalna gospodarka odpadami,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/racjonalna-gospodarka-odpadami/>
  - Ochrona powietrza ziemi,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ochrona-powierzchni-ziemi/>
  - Geologia i górnictwo,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/geologia-i-gornictwo/>
- Ochrona atmosfery:
  - Poprawa jakości powietrza,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/poprawa-jakosci-powietrza/>
  - LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/lemur-energooszczedne-budynki-uzytecznosc-publicznej/>
  - Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/doplatty-do-kredytow-na-domy-energooszczedne/>
  - Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/inwestycje-energooszczedne-w-msp/>
  - BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/bocian-rozproszone-odnawialne-zrodla-energii/>
  - Postument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

<sup>25</sup> Stan na I kw. 2015 r.



<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/prosument-dofinansowanie-mikroinstalacji-oze/>

- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów
  - Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ochrona-obszarow-i-gatunkow-cennych-przyrodniczo/>
- Międzydziedzinowe
  - Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/ekspertyzy-i-opracowania/>
  - Wsparcie działalności monitoringu środowiska,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspieranie-dzialalnosci-monitoringu-srodowiska/>
  - Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/przeciwdzialanie-zagrozeniom-srodowiska/>
  - Edukacja ekologiczna,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/edukacja-ekologiczna/>
  - Współfinansowanie programu LIFE,  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wspolfinansowanie-programu-life/>
  - SYSTEM – wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW.  
<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/system--wsparcie-dzialan-przez-wfosigw/>

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020<sup>26</sup>

Cel główny POIS wynika z jednego z trzech priorytetów Strategii Europa 2020, którym jest wzrost zrównoważony rozumiany jako wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, w której cele środowiskowe są dopełnione działaniami na rzecz spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Priorytet ten został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

- czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;

<sup>26</sup> Wersja z dnia 16.12.2014 r.



• adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;

• konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

W ramach programu wsparcie będzie możliwe w ramach następujących działań:

Tabela 39 Wybrane działania które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach PO IŚ na lata 2014 - 2020

Oś priorytetowa / Rodzaje działań		Beneficjenci
OŚ PRIORYTETOWA I: ZMNIEJSZENIE EMISYJNOŚCI GOSPODARKI		
PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.I. WSPIERANIE WYTWARZANIA I DYSTRYBUCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	W ramach priorytetu przewiduje się wsparcie na budowę i przebudowę: <ul style="list-style-type: none"><li>• lądowych farm wiatrowych;</li><li>• instalacji na biomasę;</li><li>• instalacji na biogaz;</li><li>• w ograniczonym zakresie jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej;</li><li>• sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.</li></ul>	W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców.
PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.II. PROMOWANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I KORZYSTANIA Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH	W ramach priorytetu przewiduje się wsparcie następujących obszarów: <ul style="list-style-type: none"><li>• przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie;</li><li>• głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach;</li><li>• zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach;</li><li>• budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego);</li></ul>	W ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparcie przewidziane jest dla dużych przedsiębiorstw.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii;</li> <li>• zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią.</li> </ul>	
<b>PRIORYTET INWESTYCYJNY</b> <b>4.III. WSPIERANIE</b> <b>EFEKTYWNOŚCI</b> <b>ENERGETYCZNEJ,</b> <b>INTELIGENTNEGO</b> <b>ZARZĄDZANIA ENERGIĄ I</b> <b>WYKORZYSTANIA</b> <b>ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ</b> <b>ENERGII W</b> <b>INFRASTRUKTURZE</b> <b>PUBLICZNEJ, W TYM</b> <b>W BUDYNKACH</b> <b>PUBLICZNYCH, I W</b> <b>SEKTORZE</b> <b>MIESZKANIOWYM</b>	<p>W ramach priorytetu przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;</li> <li>• przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;</li> <li>• budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;</li> <li>• instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,</li> <li>• instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);</li> <li>• instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.</li> </ul>	<p>W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla <b>organów władzy publicznej, w tym państwowych jednostek budżetowych i administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, spółdzielni mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych, państwowych osób prawnych</b>, a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.</p>
<b>PRIORYTET INWESTYCYJNY</b> <b>4.IV. ROZWIJANIE I</b> <b>WDRAŻANIE</b> <b>INTELIGENTNYCH</b> <b>SYSTEMÓW DYSTRYBUCJI</b> <b>DZIAŁAJĄCYCH NA NISKICH</b> <b>I ŚREDNICH POZIOMACH</b> <b>NAPIĘCIA</b>	<p>W ramach priorytetu przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego,</li> <li>• niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów;</li> </ul>	<p>W ramach priorytetu inwestycyjnego, wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców oraz Urzędu Regulacji Energetyki (w zakresie popularyzacji wiedzy na</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii;</li> <li>inteligentny system pomiarowy (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii);</li> <li>działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.</li> </ul>	temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi).
<p><b>PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.V. 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</b></p>	<p>W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle,</li> <li>likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),</li> <li>budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym.</li> <li>likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej. Działania te powinny być prowadzone w koordynacji z realizacją projektów z zakresu modernizacji energetycznej budynków prowadzących do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło i chłód.</li> </ul>	<p>Wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego (w tym ich związków i porozumień) oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych), przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.</p>



**PRIORYTET INWESTYCYJNY**  
**4.VI. PROMOWANIE**  
**WYKORZYSTYWANIA**  
**WYSOKOSPRAWNEJ**  
**KOGENERACJI CIEPŁA I**  
**ENERGII ELEKTRYCZNEJ W**  
**OPARCIU O**  
**ZAPOTRZEBOWANIE NA**  
**CIEPŁO UŻYTKOWE**

W ramach priorytetu przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;
- w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń powietrza. **W przypadku nowych instalacji** powinno zostać osiągnięte co najmniej **10%** uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. **Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji** na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO<sub>2</sub> o co najmniej **30%** w porównaniu do istniejących instalacji.
- Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne;
- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej

W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, przedsiębiorców, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.



	<p>kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych;</li> </ul> <p>Budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiająca wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji, energii odpadowej, instalacji z wykorzystaniem OZE, a także powodującej zwiększenie wykorzystania energii wyprodukowanej w takich instalacjach.</p>	
<b>OŚ PRIORYTETOWA II: OCHRONA ŚRODOWISKA, W TYM ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU</b>		
<b>PRIORYTET INWESTYCYJNY</b> <b>6.I INWESTOWANIE W SEKTOR GOSPODARKI ODPADAMI CELEM WYPEŁNIENIA ZOBOWIĄZAŃ OKREŚLONYCH W DOROBKU PRAWNYM UNII W ZAKRESIE ŚRODOWISKA ORAZ ZASPOKOJENIA WYKRACZAJĄCYCH POZA TE ZOBOWIĄZANIA POTRZEB INWESTYCYJNYCH OKREŚLONYCH PRZEZ PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE</b>	<p>Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>infrastruktura w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów;</li> <li>instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów;</li> <li>instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów;</li> <li>instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.</li> </ul>	<p>W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.</p>
<b>PRIORYTET INWESTYCYJNY</b> <b>6.II. INWESTOWANIE W SEKTOR GOSPODARKI WODNEJ CELEM WYPEŁNIENIA ZOBOWIĄZAŃ OKREŚLONYCH W DOROBKU PRAWNYM UNII W ZAKRESIE ŚRODOWISKA ORAZ ZASPOKOJENIA WYKRACZAJĄCYCH POZA TE</b>	<p>Przewiduje się wsparcie kompleksowej gospodarki ściekowej w aglomeracjach co najmniej 10 000 RLM, w tym wyposażenie ich w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>infrastrukturę zagospodarowania ścieków komunalnych (systemy odbioru, oczyszczalnie ścieków);</li> <li>infrastrukturę zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych.</li> </ul>	<p>W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach</p>



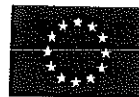
ZOBOWIĄZANIA POTRZEB INWESTYCYJNYCH, OKREŚLONYCH PRZEZ PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE		realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.
<b>PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.III. OCHRONA I PRZYWRÓCENIE RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ, OCHRONA I REKULTYWACJA GLEBY ORAZ WSPIERANIE USŁUG EKOSYSTEMOWYCH, TAKŻE POPRZEZ PROGRAM „NATURA 2000” I ZIELONĄ INFRASTRUKTURĘ</b>	<p>Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych, w tym w ramach kompleksowych projektów ponadregionalnych;</li> <li>• rozwój zielonej infrastruktury, w tym zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych;</li> <li>• opracowanie dokumentów planistycznych zgodnie z kierunkami określonymi w dokumentach strategicznych m.in. plany zadań ochronnych i plany ochrony;</li> <li>• wdrażanie instrumentów zarządczych w ochronie przyrody w tym opracowanie zasad kontroli i zwalczania gatunków obcych oraz wykonywanie wielkoobszarowych inwentaryzacji przyrodniczych;</li> <li>• doposażenie ośrodków edukacji ekologicznej (podlegających Parkom Narodowym);</li> <li>• prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska.</li> </ul>	<p>W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla administracji rządowej oraz nadzorowanych lub podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, organizacji pozarządowych, jednostek naukowych, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.</p>
<b>PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.IV PODEJMOWANIE PRZEDSIĘWZIĘĆ MAJĄCYCH NA CELU POPRAWĘ STANU JAKOŚCI ŚRODOWISKA MIEJSKIEGO, REWITALIZACJĘ MIAST, REKULTYWACJĘ I DEKONTAMINACJĘ TERENÓW POPRZEMYSŁOWYCH (W TYM TERENÓW POWOJSKOWYCH), ZMNIJSZENIE ZANIECZYSZCZENIA</b>	<p>Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekultywacja na cele środowiskowe zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów;</li> <li>• rozwój miejskich terenów zieleni.</li> </ul>	<p>W ramach priorytetu inwestycyjnego wsparcie przewidziane jest dla administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego i ich związków oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, a także podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach</p>



<b>POWIERZA I PROPAGOWANIE DZIAŁAŃ SŁUŻĄCYCH ZMNIEJSZENIU HAŁASU</b>		realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego.
<b>OŚ PRIORYTETOWA VI: ROZWÓJ NISKOEMISYJNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO W MIASTACH</b>		
<b>PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.V. 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</b>	Wsparcie transportu publicznego będzie jednym z elementów realizacji działań w ramach priorytetu inwestycyjnego 4.v, wynikających z przygotowanych przez samorządy planów gospodarki niskoemisyjnej, obejmujących swoim zakresem zagadnienia związane ze zrównoważoną mobilnością miejską. W obszarze transportu miejskiego kontynuowane będą działania mające na celu zmniejszenie zatłoczenia motoryzacyjnego w miastach, poprawę płynności ruchu i ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych. Wsparcie będzie dotyczyło przedsięwzięć w zakresie rozwoju transportu zbiorowego, wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej miast, służących podniesieniu jego bezpieczeństwa, jakości, atrakcyjności i komfortu. Przewiduje się wdrażanie projektów, które będą zawierać elementy redukujące/minimalizujące oddziaływania hałasu/drgań/ zanieczyszczeń powietrza oraz elementy promujące zrównoważony rozwój układu urbanistycznego.	W obszarze transportu miejskiego beneficjentami będą jednostki samorządu terytorialnego (w tym ich związki i porozumienia) - miasta wojewódzkie i ich obszary funkcjonalne oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia, a także zarządcy infrastruktury służącej transportowi miejskiemu oraz operatorzy publicznego transportu zbiorowego.

#### Program Rozwoju Obszarów Wiejskich Na Lata 2014 – 2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowywany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego



rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

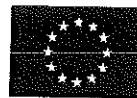
W ramach programu wsparcie będzie możliwe w ramach następujących działań:

Tabela 40 Wybrane działania które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach PROW na lata 2014 - 2020

Działanie	Rodzaje działań	Beneficjenci
<b>M04 - Inwestycje w środki trwałe</b>  <b>Poddziałanie „Pomoc na inwestycje w gospodarstwach rolnych”</b>  <b>Typ projektu:</b> <b>Modernizacja gospodarstw rolnych</b>	<p>Poprawa ogólnych wyników gospodarstwa rolnego fakultatywnie może dotyczyć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawy efektywności korzystania z zasobów wodnych w gospodarstwie,</li> <li>• poprawy efektywności wykorzystania energii w gospodarstwie,</li> <li>• zwiększenia wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwie,</li> <li>• redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa w gospodarstwie.</li> </ul>	Rolnicy
<b>M04 – Inwestycje w środki trwałe</b>  <b>Poddziałanie „Pomoc na inwestycje w gospodarstwach rolnych”</b> <b>Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000</b>  <b>Typ projektu:</b> <b>Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000</b>	<p>Pomoc inwestycyjna, przeznaczona na doposażenie gospodarstw w odpowiednie urządzenia i sprzęt, ułatwi gospodarstwom położonym na obszarach Natura 2000 Prowadzenie działalności zgodnie z podwyższonymi standardami środowiskowymi. Ze względu na możliwość stosowania nowych rozwiązań technologicznych w zakresie ochrony środowiska, planowany typ operacji ma też wymiar proinnowacyjny oraz wpisuje się w cele przekrojowe w zakresie środowiska i klimatu.</p>	Rolnicy
<b>M04 - Inwestycje w środki trwałe</b>  <b>Poddziałanie „Wsparcie na inwestycje związane z rozwojem, modernizacją i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa”.</b>	<p>Przewiduje się preferencję w przyznawaniu pomocy na operacje, które będą miały wpływ na poprawę stanu środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych.</p>	Starosta



<p><b>M06 - Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej</b></p> <p>Poddziałanie 6.3 - Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw</p>	<p>Wsparcie dla rozwoju usług rolniczych wpisuje się w realizację celu szczegółowego 2A PROW na lata 2014 - 2020. Dzięki wsparciu rozwoju usług rolniczych ułatwiony będzie dostęp gospodarstw rolnych, zwłaszcza małych, do nowych technologii – co w konsekwencji przełoży się na poprawę konkurencyjności. Realizacja tego typu inwestycji wpisuje się w cele przekrojowe UE – poprzez upowszechnienie nowych technologii sprzyja innowacyjności oraz dostosowaniom do zmian klimatu, ich ograniczaniu oraz ochronie środowiska.</p>	<p>Rolnicy</p>
<p><b>M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich</b></p> <p>Poddziałanie 7.2 - Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii</p>	<p>Wsparcie w ramach tego typu operacji obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowę, przebudowę, modernizację lub wyposażenie obiektów budowlanych służących do zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.</li> <li>• Zakup i montaż urządzeń kanalizacyjnych oraz urządzeń wodociągowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gmina,</li> <li>• Spółka, w której udziały mają wyłącznie JST,</li> <li>• Związek międzygminny.</li> </ul>
<p><b>M08 - Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów</b></p> <p>Poddziałanie 8.1 Wsparcie na rzecz kosztów zakładania i utrzymania w zakresie zalesiania i tworzenia terenów zalesionych</p>	<p>Zalesienia z PROW wpisują się w realizację założeń Nowej Strategii Leśnej UE, strategii krajowych i unijnych oraz Umowy Partnerstwa. Realizacja tego poddziałania przyczyni się do zwiększenia lesistości kraju zgodnie z Krajowym Programem Zwiększania Lesistości.</p> <p>Cel unijny, jakim jest zapewnienie zrównoważonego zarządzania lasami, realizowany będzie poprzez tworzenie nowych lasów ściśle według wymogów określonych w przepisach krajowych, jak również w planie zalesienia – dokumencie sporządzanym dla każdego obszaru przeznaczonego do zalesienia przez wyspecjalizowane jednostki Lasów Państwowych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolnik – właściciel gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne,</li> <li>• JST będące właścicielami gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne – tylko w zakresie wsparcia na zalesienie.</li> </ul>
<p><b>M10 - Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne</b></p>	<p>W ramach poddziałania (10.1) Płatności w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowo-klimatycznych pomoc będzie udzielana na następujące typy operacji (pakiety):</p>	<p>Rolnik, grupa rolników, grupa rolników i innych zarządców gruntów</p>



<p><b>Poddziałanie 10.1</b> <b>Płatności w ramach</b> <b>zobowiązań</b> <b>rolnośrodowiskowo-</b> <b>klimatycznych</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rolnictwo zrównoważone</li> <li>2. Ochrona gleb i wód.</li> <li>3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych.</li> <li>4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000.</li> <li>5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000</li> </ol>	
<p><b>M11 - Rolnictwo</b> <b>ekologiczne</b></p> <p><b>Poddziałanie 11.1</b> <b>Płatności w okresie</b> <b>konwersji na</b> <b>rolnictwo ekologiczne</b></p>	<p>W ramach poddziałania (11.1) Płatności w okresie konwersji na rolnictwo ekologiczne pomoc udzielana będzie na następujące typy operacji (pakiety):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uprawy rolnicze w okresie konwersji.</li> <li>2. Uprawy warzywne w okresie konwersji.</li> <li>3. Uprawy zielarskie w okresie konwersji.</li> <li>4. Uprawy sadownicze w okresie konwersji.</li> <li>5. Uprawy paszowe na gruntach ornych w okresie konwersji.</li> <li>6. Trwałe użytki zielone w okresie konwersji.</li> </ol>	<p>Rolnik, który spełnia definicję rolnika aktywnego zawodowo.</p>
<p><b>M11 - Rolnictwo</b> <b>ekologiczne</b></p> <p><b>Poddziałanie 11.2</b> <b>Płatności w celu</b> <b>utrzymania rolnictwa</b> <b>ekologicznego</b></p>	<p>W ramach poddziałania (11.2) Płatności w celu utrzymania rolnictwa ekologicznego pomoc udzielana będzie na następujące typy operacji (pakiety):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Uprawy rolnicze po okresie konwersji.</li> <li>8. Uprawy warzywne po okresie konwersji.</li> <li>9. Uprawy zielarskie po okresie konwersji.</li> <li>10. Uprawy sadownicze po okresie konwersji.</li> <li>11. Uprawy paszowe na gruntach ornych po okresie konwersji.</li> <li>12. Trwałe użytki zielone po okresie konwersji.</li> </ol>	<p>Rolnik, który spełnia definicję rolnika aktywnego zawodowo.</p>
<p><b>M19 – Wsparcie dla</b> <b>rozwoju lokalnego w</b> <b>ramach inicjatywy LEADER</b> <b>(RLKS – rozwój lokalny</b> <b>kierowany przez</b> <b>społeczność)</b></p>	<p>W ramach głównego działania wspierane będą operacje mające na celu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. wzmocnienie kapitału społecznego, w tym z wykorzystaniem rozwiązań innowacyjnych i wspieranie partycypacji społeczności lokalnej w realizacji LSR,</li> <li>2. zakładanie działalności gospodarczej i rozwój przedsiębiorczości,</li> <li>3. dywersyfikację źródeł dochodu, w tym tworzenie i rozwój inkubatorów przetwórstwa lokalnego tj. infrastruktury służącej przetwarzaniu produktów rolnych w celu udostępniania jej lokalnym producentom (produkty objęte i nieobjęte załącznikiem nr 1 do TFUE),</li> <li>4. podnoszenie kompetencji osób z obszaru LSR w powiązaniu z zakładaniem działalności</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osoby fizyczne.</li> <li>• Osoby prawne, w tym m.in. kółka rolnicze, JST z wyłączeniem województw, ich związki bądź ich jednostki organizacyjne, organizacje pozarządowe, spółdzielnie, kościoły, związki wyznaniowe.</li> <li>• Jednostki organizacyjne nieposiadające</li> </ul>



	<p>gospodarczej, rozwojem przedsiębiorczości lub dywersyfikacją źródeł dochodów, w szczególności rolników i osób długotrwale pozostających bez pracy,</p> <p><b>5. podnoszenie wiedzy społeczności lokalnej w zakresie ochrony środowiska, zmian klimatycznych a także innowacji,</b></p> <p>6. rozwój produktów lokalnych,</p> <p>7. rozwój rynków zbytu, z wyłączeniem targowisk,</p> <p>8. zachowanie dziedzictwa lokalnego,</p> <p>9. rozwój ogólnodostępnej i niekomercyjnej infrastruktury turystycznej, rekreacyjnej lub kulturalnej,</p> <p>10. rozwój infrastruktury drogowej gwarantującej spójność terytorialną w zakresie włączenia społecznego.</p> <p>Podejście LEADER jest bardzo istotne dla obszarów wiejskich, ponieważ umożliwia tworzenie ogólnodostępnej infrastruktury, która powinna wykorzystywać rozwiązania zmierzające do ograniczenia emisji zanieczyszczeń w tym odnawialne i alternatywne źródła energii.</p>	<p>osobowości prawnej, którym ustawy przyznają zdolność prawną.</p>
--	---	---

Poziom regionalny

Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020

Wybór osi priorytetowych oraz priorytetów inwestycyjnych RPO WD odpowiada celom strategicznym zdefiniowanym w strategii Europa 2020.

Przedsięwzięcia wspierane z EFRR i EFS w ramach RPO WD będą komplementarne z innymi obszarami polityk UE, takimi jak środowisko, działania w dziedzinie klimatu, edukacja i zatrudnienie.

Tabela 41 Wybrane działania które mogą uzyskać wsparcie w ramach RPO WD na lata 2014 - 2020

Oś priorytetowa / Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
<b>OŚ 2 Technologie informacyjno-komunikacyjne</b>		
<b>PI 2.1 E-usługi publiczne</b>	Realizowane będą projekty zakładające rozwój elektronicznych usług publicznych szczebla regionalnego i lokalnego oraz zwiększenie do nich dostępu dla obywateli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia ;</li> </ul>



	<p>(w tym oddolne projekty społecznościowe), m.in. projekty z zakresu e-administracji, e-zdrowia, e-edukacji, e-szkoly, e-kultury, e-turystyki, e-bezpieczeństwa i systemów informacji przestrzennej.</p> <p>Finansowanie będą mogły uzyskać także przedsięwzięcia z zakresu digitalizacji zasobów i treści, np. kulturowych, naukowych i edukacyjnych będących w posiadaniu instytucji szczebla regionalnego i lokalnego oraz służące zapewnieniu powszechnego, otwartego dostępu w postaci cyfrowej do danych będących w posiadaniu instytucji szczebla regionalnego / lokalnego.</p> <p>Ponadto wspierane będą projekty ukierunkowane na tworzenie, rozwijanie i integrację baz danych i zasobów cyfrowych wspomagających komunikację między podmiotami, procesy decyzyjne (e-usługi JST) i upowszechniające komunikację elektroniczną instytucji publicznych z podmiotami zewnętrznymi. Wsparcie będzie ukierunkowane także na zapewnienie infrastruktury służącej budowaniu kompetencji cyfrowych uczniów, poprzez dostęp do wykorzystywania nowoczesnych technologii w procesie nauczania.</p> <p>Wsparcie będzie ukierunkowane także na projekty umożliwiające społeczeństwu korzystanie z zasobów cyfrowych m.in. poprzez zwiększenie dostępu do usług elektronicznych i informacji (w tym informacji publicznej), budowę publicznych punktów dostępu do Internetu z w miejscach publicznych, dostępu do nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki organizacyjne jst;</li> <li>• kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;</li> <li>• podmioty prowadzące działalność leczniczą w publicznym systemie opieki zdrowotnej;</li> <li>• instytucje kultury, ich związki i porozumienia;</li> <li>• organizacje pozarządowe (w tym organizacje turystyczne);</li> <li>• szkoły artystyczne;</li> <li>• uczelnie/szkoly wyższe, ich związki i porozumienia;</li> <li>• jednostki naukowe;</li> <li>• jednostki badawczo-rozwojowe;</li> <li>• służby zapewniające bezpieczeństwo publiczne;</li> <li>• jednostki organizacyjne Służby Więziennej;</li> <li>• porozumienia w/w podmiotów.</li> </ul>
<p><b>Oś 3 Gospodarka Niskoemisyjna</b> <b>PI 3.1 Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych</b></p>	<p>Wsparciem objęte będą przedsięwzięcia polegające na budowie oraz modernizacji (w tym zakup niezbędnych urządzeń) infrastruktury służącej wytwarzaniu energii</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• jednostki organizacyjne jst;</li> </ul>



	<p>pochodzącej ze źródeł odnawialnych, np.: energii słonecznej, energii wiatru, energii geotermalnej i biopaliw (biogaz, biomasa, bioolej- jedynie II i III generacji), energii spadku wody (wyłącznie na już istniejących budowach piętrzących, wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemyszczeń fauny wodnej), mające na celu produkcję energii elektrycznej i/lub ciepłej wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej /przesyłowej, z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji. W ramach priorytetu finansowana będzie również budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej umożliwiającej przyłączanie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do systemów dystrybucyjnych i Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.</p> <p>Preferowane będą projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• partnerskie i zapewniające wysoki efekt ekologiczny,</li> <li>• zgodnie z planami gospodarki niskoemisyjnej, z zakresu energetyki wodnej,</li> <li>• kompleksowe, obejmujące działania charakterze prosumenckim zmierzające do ograniczenia niskiej emisji oraz zwiększenia udziału OZE w bilansie energetycznym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej;</li> <li>• przedsiębiorstwa energetyczne, w tym MŚP i przedsiębiorstwa sektora ekonomii społecznej;</li> <li>• organizacje pozarządowe;</li> <li>• spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe;</li> <li>• stowarzyszenia budownictwa społecznego;</li> <li>• grupy producentów rolnych;</li> <li>• jednostki naukowe;</li> <li>• uczelnie/szkoły wyższe ich związki i porozumienia;</li> <li>• organy administracji rządowej w zakresie związanym z prowadzeniem szkół;</li> <li>• PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;</li> <li>• kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;</li> <li>• podmiot wdrażający instrument finansowy</li> </ul>
<p><b>PI 3.2</b> <b>Efektywność energetyczna w MŚP</b></p>	<p>Wspierani będą mogli uzyskać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• projekty dotyczące głębokiej modernizacji energetycznej obiektów, w tym wymiany lub modernizacji źródła energii, mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej poprzez zmniejszenie strat ciepła oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej z ewentualnym uwzględnieniem OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MŚP</li> <li>• grupy producentów rolnych;</li> <li>• podmiot wdrażający instrument finansowy;</li> <li>• przedsiębiorstwa z większościowym udziałem JST.</li> </ul>



	<p>i trigeneracji). Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• projekty wykorzystujące wsparcie instalacji odzyskujących ciepło odpadowe zgodnie z definicją w dyrektywie 2012/27/UE,</li> <li>• przedsięwzięcia zakładające zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie (w tym modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie oraz wprowadzenie systemów zarządzania energią).</li> </ul>	
<p><b>PI 3.3</b> <b>Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym</b></p>	<p>W ramach priorytetu możliwa będzie realizacja projektów dotyczących m.in. ocieplenia obiektów, modernizacji systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła, systemów wentylacji i klimatyzacji, oraz instalacji OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji) na potrzeby modernizowanych energetycznie budynków.</p> <p>W ramach priorytetu możliwe do realizacji będą również, jako projekty demonstracyjne, publiczne inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w budynkach użyteczności publicznej. <b>Realizowane przedsięwzięcia wynikać powinny z planów gospodarki niskoemisyjnej.</b></p> <p>Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%.</p> <p>Preferowane będą projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kompleksowe - obejmujące istotny fragment gminy, czy powiatu, bądź cały ich obszar, w formie programów inicjowanych przez JST lub innych beneficjentów, obejmujących działania o charakterze prosumenckim, zmierzających do</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• podmioty publiczne, których właścicielem jest JST lub dla których podmiotem założycielskim jest JST;</li> <li>• jednostki organizacyjne JST;</li> <li>• spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe;</li> <li>• towarzystwa budownictwa społecznego;</li> <li>• organizacje pozarządowe;</li> <li>• PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;</li> <li>• kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;</li> <li>• podmiot wdrażający instrument finansowy.</li> </ul>



	<p>ograniczenia emisji „kominowej” oraz zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystujące systemy zarządzania energią;</li> <li>• realizowane w obiektach podłączonych do sieci ciepłowniczej, lub w których jednym z celów realizacji jest podłączenie obiektu do sieci ciepłowniczej;</li> <li>• których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 60 %;</li> <li>• wykorzystujące odnawialne źródła energii;</li> <li>• w których wsparcie udzielane jest poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).</li> </ul> <p>Planuje się możliwość wykorzystania instrumentów finansowych oraz połączenia dotacji i wsparcia w postaci instrumentu finansowego, szczególnie w odniesieniu do projektów dotyczących sektora mieszkaniowego.</p>	
<p><b>PI 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych</b></p>	<p><u>Dla celu 3.4.1</u> Wspierane będą inwestycje wynikające z przygotowanych przez samorządy planów, zawierających odniesienia do kwestii przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone systemy transportowe w miastach. <b>Funkcję takich dokumentów mogą pełnić plany dotyczące gospodarki niskoemisyjnej lub Strategie ZIT lub plany mobilności miejskiej.</b></p> <p>Wsparciem objęte będą projekty związane ze zrównoważoną mobilnością miejską i podmiejską dotyczące zakupu oraz modernizacji niskoemisyjnego taboru szynowego i autobusowego dla połączeń miejskich i podmiejskich a także inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany w centrach miast np. P&amp;R, zintegrowane centra przesiadkowe, wspólny bilet, drogi rowerowe, ciągi piesze, itp. Ponadto inwestycje związane z energooszczędnym oświetleniem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• jednostki organizacyjne jst;</li> <li>• jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej;</li> <li>• przedsiębiorcy będący zarządcami infrastruktury lub świadczący usługi w zakresie transportu zbiorowego na terenach miejskich i podmiejskich;</li> <li>• organizacje pozarządowe;</li> <li>• PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;</li> <li>• podmiot wdrażający instrument finansowy.</li> </ul> <p>Główną grupę docelową interwencji w ramach celu szczegółowego nr 3.4.2</p>



	<p>miejskim oraz systemami zarządzania ruchem i energią.</p> <p><u>Dla celu 3.4.2</u></p> <p>Wszystkie projekty dotyczące zwalczania emisji kominowej będą musiały być zgodne z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej. Ponadto, mając na uwadze wnioski i zalecenia wynikające z Programu Ochrony Powietrza dla województwa dolnośląskiego interwencja będzie skierowana głównie na wymianę i dostosowanie do wybranych rodzajów paliw, źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych.</p> <p>Wspierane będą działania związane z modernizacją systemów grzewczych (wymiana źródła ciepła wraz z podłączeniem, połączona z odchodzeniem od wysokoemisyjnych paliw stałych), mających na celu redukcję emisji „kominowej” w budynkach jednorodzinnych, które mogą być uzupełniane poprzez instalację OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji). Wsparcie będzie realizowane w ramach programów o charakterze prosumenckim (odbiorcą końcowym pomocy byłoby wówczas mieszkańcy), inicjowanych przez jst lub innych beneficjentów.</p> <p><b>Preferowane będą projekty:</b></p> <p><b>Cel 3.4.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• w miastach powyżej 20 tys. mieszkańców;</li> <li>• poprawiające dostępność do obszarów koncentracji ludności i/lub aktywności gospodarczej, a także do rynku pracy i usług publicznych;</li> <li>• projekty multimodalne uwzględniające połączenie różnych nisko i zero emisyjnych środków transportu;</li> <li>• realizowane w miejscowościach uzdrowiskowych;</li> <li>• dotyczące zakupu taboru o alternatywnych źródłach zasilania</li> </ul>	<p>Priorytetu będą stanowić mieszkańcy województwa</p>
--	---	--



	<p>(elektryczne, gazowe, wodorowe, hybrydowe);</p> <p>Cel 3.4.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dotyczące systemów grzewczych opartych na paliwach inne niż stałe</li> <li>• wykorzystujące OZE;</li> <li>• realizowane w miejscowościach uzdrowiskowych;</li> <li>• wykorzystujące systemy zarządzania energią;</li> <li>• których efektem realizacji będzie redukcja emisji CO<sub>2</sub> o więcej niż 30%;</li> <li>• w których wsparcie udzielane jest poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).</li> </ul>	
<p><b>PI 3.5 Wysokosprawna kogeneracja</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji (również wykorzystujące OZE) wraz z niezbędnymi przyłączeniami,</li> <li>• działania mające na celu zastąpienie istniejących jednostek wytwarzania energii, jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji.</li> </ul> <p>Preferowane będą projekty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zakładające wykorzystanie OZE;</li> <li>• zgodne z planami dotyczącymi gospodarki niskoemisyjnej;</li> <li>• których efektem realizacji będzie redukcja emisji CO<sub>2</sub> o więcej niż 30%;</li> <li>• w których wsparcie udzielane jest poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• jednostki organizacyjne jst;</li> <li>• jednostki sektora finansów publicznych, inne niż wymienione powyżej;</li> <li>• przedsiębiorstwa energetyczne;</li> <li>• organizacje pozarządowe;</li> <li>• spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe;</li> <li>• towarzystwa budownictwa społecznego;</li> <li>• jednostki naukowe;</li> <li>• uczelnie/szkoły wyższe ich związki i porozumienia;</li> <li>• organy administracji rządowej w zakresie związanym z prowadzeniem szkół;</li> <li>• PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;</li> <li>• kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;</li> <li>• podmioty lecznicze oraz ich konsorcja;</li> </ul>
OŚ 4 Środowisko i zasoby		



**PI 4.1 Gospodarka odpadami**

Realizowane projekty będą obejmować infrastrukturę niezbędną do zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami w regionie, zaplanowanej zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, m.in.:

- infrastrukturę do selektywnej zbiórki i przetwarzania odpadów: szkła, metalu, plastiku, papieru, odpadów biodegradowalnych oraz pozostałych odpadów komunalnych w połączeniu z edukacją lokalnej społeczności objętej projektem.
- infrastrukturę do recyklingu, sortowania i kompostowania,
- infrastrukturę do zbiórki, przetwarzania i utylizacji odpadów niebezpiecznych.

Warunkiem wsparcia inwestycji będzie ich uwzględnienie w planach inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi zatwierdzonych przez Ministra Środowiska. Projekty będą zaplanowane w oparciu o selektywną zbiórkę odpadów u źródła.

Wspierane będą kompleksowe inwestycje w zakresie rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi realizowane w regionach gospodarki odpadami, w których nie uwzględniono komponentu dotyczącego termicznego przekształcania odpadów wraz z odzyskiem energii (linia demarkacyjna pomiędzy POIŚ a RPO zostanie zweryfikowana po zakończeniu aktualizacji Krajowego Planu Gospodarki Odpadami do końca 2015, w ramach wypełnienia warunkowości ex ante).

W zakresie działań dotyczących bezpiecznego składowania odpadów dofinansowanie będą mogły uzyskać projekty dot. likwidacji tzw. „dzikich wysypisk”.

Wsparcie otrzymają projekty dot. unieszkodliwiania odpadów

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne jst;
- podmioty świadczące usługi w zakresie gospodarki odpadami w ramach realizacji zadań jednostek samorządu terytorialnego;
- organizacje pozarządowe;
- LGD
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
- MŚP;
- organizacje badawcze i konsorcja naukowe;
- podmiot wdrażający instrument finansowy.



	<p>niebezpiecznych, przede wszystkim kompleksowe programy usuwania i unieszkodliwiania azbestu.</p> <p>Uzupełniającym elementem wparcia mogą być działania z zakresu edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami w ramach mechanizmu finansowania krzyżowego (cross-financing).</p>	
<b>PI 4.2 Gospodarka wodno-ściekowa</b>	<p>Wspierane będą przedsięwzięcia dotyczące budowy lub rozbudowy zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (w tym instalacje dot. zagospodarowania osadów ściekowych jako element projektu), w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM. Dokumentem stanowiącym podstawę do wyboru projektów będzie Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) wraz z opracowanym w toku aktualizacji KPOŚK Masterplanem dla wdrażania dyrektywy 91/271/EWG zawierającym listę potrzeb inwestycyjnych w poszczególnych aglomeracjach. Inwestowanie w budowę i modernizację infrastruktury wodociągowej, dopuszczone będzie w ramach kompleksowych projektów regulujących gospodarkę ściekową.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• jednostki organizacyjne jst;</li> <li>• podmioty świadczące usługi wodno-ściekowe w ramach realizacji zadań jednostek samorządu terytorialnego;</li> </ul>
<b>PI 4.4 Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych</b>	<p>W celu utrzymania równowagi przyrodniczej wspierane będzie tworzenie centrów ochrony różnorodności biologicznej przede wszystkim w oparciu o gatunki rodzime oraz zapewnienie niezbędnej infrastruktury związanej z ochroną siedlisk przyrodniczych i gatunków. Wsparcie przeznaczone będzie na wyposażenie parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody.</p> <p>Umożliwiona będzie także realizacja projektów dot. wykorzystania i udostępnienia lokalnych zasobów przyrodniczych m.in. na cele turystyczne (np. tereny wypoczynkowe, ścieżki rowerowe, ścieżki konne), które pozwolą na zwiększenie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• jednostki organizacyjne jst;</li> <li>• administracja rządowa;</li> <li>• PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;</li> <li>• kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;</li> <li>• organizacje pozarządowe, w tym regionalne i lokalne organizacje turystyczne;</li> <li>• LGD;</li> <li>• przedsiębiorcy;</li> </ul>



	<p>atrakcyjności regionu przy zapewnieniu ochrony wartości przyrodniczych.</p> <p>Wsparcie nakierowane będzie również na przedsięwzięcia dot. rozbudowy ośrodków edukacji ekologicznej oraz kampanie informacyjno-edukacyjne związane z ochroną środowiska (komplementarne i uzupełniające do kampanii ogólnopolskich podejmowanych na poziomie krajowym).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szkoły wyższe, ich związki i porozumienia;</li> </ul>
<b>Oś 5 Transport</b>		
<b>PI 5.1. Drogowa dostępność transportowa</b>	<p>W ramach priorytetu realizowane będą przedsięwzięcia z zakresu budowy, przebudowy dróg publicznych. Inwestycje będą skoncentrowane na drogach wojewódzkich, poprawiających dostępność transportową ośrodków regionalnych i subregionalnych do infrastruktury sieciowej i węzłowej TEN-T. Ponadto realizowane będą również inwestycje służące wyprowadzeniu ruchu tranzytowego z obszarów centralnych miast i miejscowości, polegające na budowie obwodnic lub obejść miejscowości. Inwestycje w drogi lokalne w ramach PI 5.1 będą stanowiły element uzupełniający, a środki przeznaczone na ich dofinansowanie nie przekroczą max. 15% alokacji programu przeznaczonej na transport drogowy.</p> <p>W ramach priorytetu przewiduje się także realizację działań uzupełniających służących poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz jego przepustowości i sprawności (Inteligentne Systemy Transportowe).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• jednostki organizacyjne powołane do wykonywania zadań leżących w kompetencji samorządów;</li> <li>• zarządcy dróg publicznych;</li> <li>• służby zapewniające bezpieczeństwo publiczne.</li> </ul>
<b>PI 5.2 System transportu kolejowego</b>	<p>Wsparciem objęte będą projekty dotyczące infrastruktury transportu kolejowego, których zarządcą nie jest PKP PLK S.A (linia demarkacyjna), położonej poza siecią połączeń krajowych i międzynarodowych, polegające na budowie, modernizacji oraz rehabilitacji infrastruktury liniowej, punktowej (dworce kolejowe, stacje i</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;</li> <li>• jednostki organizacyjne powołane do wykonywania zadań leżących w kompetencji samorządów;</li> </ul>



	<p>przystanki kolejowe) oraz towarzyszącej (w tym działania podnoszące bezpieczeństwo i konkurencyjność transportu kolejowego), przedsięwzięcia związane z systemami bezpieczeństwa oraz zakupem i modernizacją taboru kolejowego obsługującego połączenia wojewódzkie, projekty dotyczące inwestycji na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A., wynegocjowane w Kontrakcie Terytorialnym.</p> <p>Preferowane będą projekty: kompleksowe (modernizacja infrastruktury liniowej i punktowej).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zarządcy infrastruktury lub przewoźnicy kolejowi zgodnie z ustawą z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. nr 86, poz. 789 ze zmianami).</li> <li>• spółki powołane specjalnie w celu prowadzenia działalności polegającej na wynajmowaniu/leasingu taboru kolejowego (tzw. ROSCO – rolling stock leasing companies)</li> </ul>
--	--	---

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu  
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu udziela wsparcia w formie pożyczek i dotacji.

Poniżej przedstawiono listę przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu planowanych do dofinansowania w 2015 roku.

Lista przedsięwzięć priorytetowych Funduszu na rok 2015 została sporządzona w oparciu o hierarchię celów wynikającą z dokumentów strategicznych na poziomie europejskim, krajowym i lokalnym.

Za działanie priorytetowe Fundusz uznaje wspomaganie przedsięwzięć dofinansowywanych zagranicznymi środkami bezzwrotnymi poprzez udział w zapewnieniu niezbędnego wkładu krajowego. Celem strategicznym działań Funduszu jest poprawa stanu środowiska i uzyskanie efektów ekologicznych niezbędnych do osiągnięcia wymagań dyrektyw środowiskowych UE oraz podnoszenie świadomości i kreowanie postaw ekologicznych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Priorytety ochrony środowiska przyjęte przez Fundusz na 2015 rok ujęte zostały w układzie hierarchicznym:

#### I Ochrona atmosfery

- zmniejszenie emisji pyłów i gazów, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> oraz GHG z energetycznego spalania paliw i procesów technologicznych,
- ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń na obszarach zabudowanych, turystycznych oraz przyrodniczo chronionych, w szczególności poprzez realizację zadań wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza,
- ograniczenie emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności,
- racjonalizacja gospodarki energią, w tym wykorzystanie OZE,



- realizacja kompleksowych programów termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej,
- podniesienie efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczenie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych,
- realizacja innych zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza, w tym „Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego”.

Fundusz będzie realizować zadania w tym priorytecie ze środków własnych oraz uczestnicząc m.in. w programie NFOŚiGW Poprawa jakości powietrza Część 2 KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierając wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.

138

## II Ochrona wód i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

- przedsięwzięcia związane z realizacją „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”, w tym budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków mając na celu osiągnięcie wymaganych standardów jakości ścieków odprowadzanych do środowiska, budowa obiektów gospodarki osadowej mająca na celu właściwe zagospodarowanie osadów powstających w oczyszczalniach ścieków, budowa systemów kanalizacyjnych,
- przedsięwzięcia ujęte w „Programie Odra 2006”,
- zwiększanie zasobów dyspozycyjnych wody oraz wyższa skuteczność ochrony przeciwpowodziowej poprzez wspieranie budowy zbiorników retencyjnych programów małej retencji, działań administratorów cieków dotyczących budowy i modernizacji urządzeń ochronnych,
- rozbudowa infrastruktury w zakresie budowy i rozbudowy ujęć wodnych oraz budowy systemów wodociągowych. Priorytetowo traktowane będą systemy wodociągowe realizowane w połączeniu z systemami kanalizacyjnymi,
- realizacja przedsięwzięć wynikających z planu gospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy, w tym działań mających na celu ustalenie warunków korzystania z wód regionów wodnych i warunków korzystania z wód zlewni,
- wspieranie proekologicznych działań ukierunkowanych na przeciwdziałanie skutkom suszy oraz powstrzymanie degradacji i odbudowę naturalnej retencji na terenach rolnych, leśnych, zurbanizowanych i przemysłowych.

## III Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi

- Realizowane będą zadania wynikające z realizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami: tworzenie kompleksowych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, budowa instalacji uwzględnionych w WPGO oraz rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, rozbudowa, przebudowa istniejących składowisk pod kątem dostosowania do obowiązujących wymogów,



- wspieranie wszelkich działań zmierzających do odzysku i recyklingu odpadów, a zwłaszcza odpadów opakowaniowych i zużytego sprzętu elektronicznego,
- rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko (np. mogilniki),
- unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów medycznych, odpadów przemysłowych oraz odpadów zawierających azbest z uwzględnieniem działań wynikających z przyjętych programów usuwania azbestu.

#### IV Ochrona różnorodności biologicznej

139

- ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych, wspieranie programów zwiększania lesistości województwa,
- ochrona przeciwpożarowa lasów oraz ich ochrona przed innymi klęskami żywiołowymi,
- zachowanie i przywracanie różnorodności biologicznej ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych,
- restytucja gatunków flory i fauny,
- prace badawcze i projektowe związane z zasobami przyrodniczymi województwa (inwentaryzacje przyrodnicze, badanie flory i fauny, programy i plany ochrony, plany urzędzeniowe lasów, itp.).

#### V Edukacja ekologiczna

Wspieranie realizacji projektów edukacyjnych mających na celu podnoszenie wiedzy w zakresie ochrony zasobów środowiska i kształtowanie świadomości ekologicznej poprzez:

- rozwój bazy w ośrodkach edukacyjnych spełniających kryteria jakości i zasięgu dla Dolnego Śląska,
- prowadzenie działań edukacyjnych, zgodnych z Programem Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska poprzez: realizację programów edukacji ekologicznej, akcje i kampanie edukacyjne, warsztaty i szkolenia, tworzenie infrastruktury edukacji ekologicznej, wystawy i konkursy, konferencje i seminaria,
- wspieranie prasy, audycji radiowych, audycji telewizyjnych, serwisów internetowych, wydawnictw i prenumeraty czasopism prowadzących edukację ekologiczną.

#### VI Pozostałe

- poprawa klimatu akustycznego na terenach zagrożonych hałasem,
- realizacja prac badawczych i ekspertyz związanych z ochroną środowiska,
- wdrażanie programów czystszej produkcji i systemów zarządzania środowiskowego,
- wprowadzanie programów oszczędzania surowców i energii,
- zadania z zakresu monitoringu środowiska, a zwłaszcza państwowego monitoringu środowiska,
- zapobieganie i likwidacja poważnych awarii i ich skutków mających wpływ na środowisko, w tym wyposażenie systemów automatyki, sterowania i monitoringu przy obiektach hydrotechnicznych,

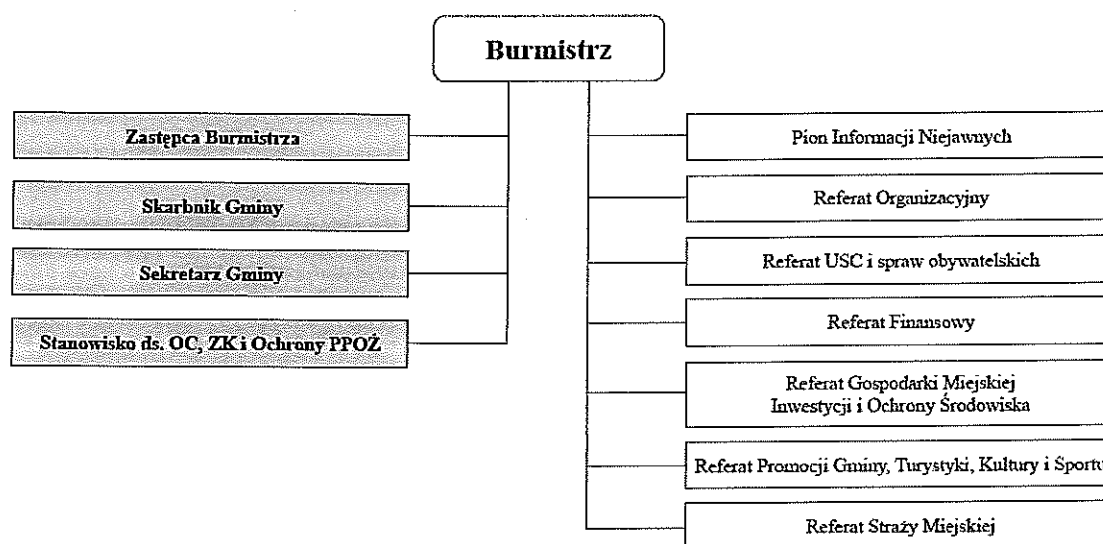


- remonty i odtworzenie obiektów i urządzeń służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej zniszczonych przez powódź i inne klęski żywiołowe oraz urządzeń do utrzymywania dobrego stanu wałów przeciwpowodziowych i zapór zbiorników retencyjnych,
- działania w zakresie profilaktyki zdrowotnej dzieci z obszarów, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska,
- wdrażanie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska, a w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat.

## Aspekt organizacyjny

Poniżej przedstawiono strukturę organizacyjną Urzędu Miasta Świeradów – Zdrój.

**Struktura Organizacyjna Urzędu Miasta Świeradów-Zdrój**



Rysunek 4 Struktura organizacyjna Urzędu Miasta Świeradów - Zdrój

Urząd funkcjonuje na zasadzie jednoosobowego kierownictwa, służbowego podporządkowania, podziału uprawnień i obowiązków oraz indywidualnej odpowiedzialności związanej z wykonywaniem zadań, o których mowa w regulaminie organizacyjnym.

Kierownikiem Urzędu jest Burmistrz pełniący jednocześnie funkcję organu w postępowaniu administracyjnym, zwierzchnika służbowego wszystkich pracowników Urzędu i kierowników gminnych jednostek organizacyjnych. Burmistrz kieruje Urzędem przy pomocy Zastępcy, Sekretarza, Skarbnika oraz Kierowników Referatów.

Za realizację zadań ujętych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Świeradów odpowiedzialne będą następujące stanowiska i komórki organizacyjne:

- Burmistrz Miasta,
- Skarbnik Gminy,
- Sekretarz,
- Referat Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony Środowiska.

Do kompetencji Burmistrza przy realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej należeć będzie:

- 1) kierowanie bieżącymi sprawami gminy i reprezentowanie jej na zewnątrz,
- 2) wnoszenie projektów uchwał Rady Miasta,
- 3) przygotowanie projektu budżetu,
- 4) informowanie mieszkańców o założeniach projektu budżetu, kierunkach polityki społecznej i gospodarczej oraz wykorzystywania środków budżetowych,
- 5) wykonywanie budżetu gminy,
- 6) nadzorowanie przygotowania aktów prawa miejscowego i zarządzeń,
- 7) nadzorowanie procedur wyłaniania wykonawców, usługodawców i dostawców według procedur zamówień publicznych,
- 8) ogłaszanie uchwał Rady, w tym uchwały budżetowej i sprawozdania z wykonania budżetu oraz przedkładanie uchwał Wojewodzie oraz Izbie Obrachunkowej,
- 9) wykonywanie i określenie sposobu wykonywania uchwał Rady Miasta,
- 10) przedkładanie na Sesjach Rady sprawozdań z wykonania Uchwał,

141

Do kompetencji Skarbnika przy realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej należeć będzie:

- 1) koordynowanie prac nad opracowaniem i realizacją budżetu w zakresie zadań dotyczących Planu gospodarki niskoemisyjnej,
- 2) kontrasygnata czynności prawnych powodujących powstanie zobowiązań pieniężnych,
- 3) wykonywanie budżetu i organizowanie gospodarki finansowej gminy w zakresie objętym dokumentem,
- 4) prowadzenie księgowości dla zadań realizowanych w ramach PGN.

Do kompetencji Sekretarza przy realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej należeć będzie:

- 1) zapewnienie zgodności wydawanych decyzji i działania Urzędu z obowiązującymi przepisami prawa,
- 2) koordynowania działań podejmowanych przez poszczególne Referaty,
- 3) pełnienie nadzoru nad pracą pracowników obsługi w Urzędzie,
- 4) nadzorowanie systemu udzielania zamówień publicznych dotyczących PGN.

Referat Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony Środowiska odpowiedzialny będzie za operacyjne planowanie i wykonywanie działań ujętych w Planie gospodarki niskoemisyjnej. Szczegółowy zakres obowiązków będzie obejmował:

- 1) wykonywanie zadań zaplanowanych do realizacji w PGN,



- 2) nadzór nad wykonywanymi zadaniami wynikającymi z planu,
- 3) aktualizacja i monitorowanie bazy danych (BEI),
- 4) kontakt z instytucją dofinansującą opracowanie dokumentu (NFOŚiGW),
- 5) nadzór nad osiąganiem założonych wskaźników monitoringu PGN,
- 6) opracowywanie sprawozdań i inwentaryzacji sprawozdawczych w zakresie PGN,
- 7) bieżąca współpraca z Burmistrzem, Skarbnikiem i Sekretarzem w zakresie realizowanych zadań,
- 8) opracowywanie aktualizacji PGN,
- 9) współpraca ze wszystkimi interesariuszami Planu gospodarki niskoemisyjnej.

142

Referatem Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony kieruje Kierownik Referatu.

W chwili obecnej struktura organizacyjna Gminy Miejskiej Świeradów – Zdrój jest dostosowana do wymogów niezbędnych do wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Gmina Miejska Świeradów – Zdrój posiada wystarczające i wysoko wykwalifikowane zasoby kadrowe do wdrożenia PGN.

Osoby piastujące najważniejsze stanowiska w Urzędzie oraz osoby zatrudnione w Referacie Gospodarki Miejskiej, Inwestycji i Ochrony posiadają bogate doświadczenie w zakresie realizacji inwestycji i wdrażania dokumentów strategicznych na poziomie gminnym i ponadlokalnym.

## STRATEGICZNA OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 46 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 (ustawa OOS), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Dla dokumentów nieuwjętych w powyższym katalogu (w taką sytuację wpisuje się plan gospodarki niskoemisyjnej) konieczne jest przeprowadzenie uzgodnień stwierdzających konieczność lub brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 57 i 58 ustawy OOS, w przypadku planów gospodarki niskoemisyjnej, organami właściwymi do przeprowadzenia uzgodnień są:



- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny

Konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pojawia się w sytuacji, gdy opracowywany dokument wyznacza ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub gdy realizacja postanowień dokumentu może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Plan gospodarki niskoemisyjnej przewiduje co prawda podjęcie przez gminę projektów zarówno o charakterze inwestycyjnym, jak i nie inwestycyjnym, jednak stanowią one element przede wszystkim propagujący zachowania o charakterze prośrodowiskowym przez mieszkańców gminy. Żadne z działań ujętych w dokumencie nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, a sam dokument nie wyznacza ram dla późniejszych realizacji innych przedsięwzięć (nieujętych w dokumencie) mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Ze względu na przewidywany rodzaj i skalę oddziaływania na środowisko dokumentu nie występuje oddziaływanie skumulowane lub transgraniczne oraz nie występuje ryzyko dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Celem dokumentu jest bowiem upowszechnienie działań niskonakładowych o bardzo małej skali, które mogą zostać wdrożone przez indywidualne osoby i małe podmioty gospodarcze.

#### POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Zgodnie ze stanowiskiem Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz stanowiskiem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lubaniu niniejszy dokument w tym rodzaj i skala planowanych działań określonych w dokumencie nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, zatem dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Świeradów – Zdrój nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.