

**Uchwała nr XXVIII/231/2016**  
**Rady Gminy Świdnica**  
**z dnia 2 czerwca 2016 roku**

**w sprawie zmiany uchwały w sprawie przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki**  
**Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6a ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446 z późn. zm.) oraz art. 9 pkt 3, art. 15 ust. 1, art. 18 pkt 3 i art. 19 ust. 3b ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2014 r., poz. 1649 z późn. zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. W uchwale nr XX/167/2016 Rady Gminy Świdnica z dnia 22 stycznia 2016 r. w sprawie przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica załącznik „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica” otrzymuje brzmienie zgodnie z załącznikiem do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Świdnica.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCA  
Rady Gminy Świdnica  
*Regina Adamska*  
Regina Adamska

**Uzasadnienie**  
**do uchwały nr XXVIII/231/2016**  
**Rady Gminy Świdnica**  
**z dnia 21 września 2016 roku**

**w sprawie zmiany uchwały w sprawie przyjęcia do realizacji Planu Gospodarki  
Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica**

Podstawą formalną opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) jest uchwała Nr LII/430/2013 Rady Gminy Świdnica z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Dokument jest wynikiem realizacji projektu pn. „Przygotowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Świdnica” współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013.

PGN został przyjęty Uchwałą nr XX/167/2016 Rady Gminy Świdnica z dnia 22 stycznia 2016 r.

Treść i zakres PGN wynika z załącznika nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013, który określa szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 – opracowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). NFOŚiGW w celu weryfikacji treści i zakresu PGN powołał doradców energetycznych. Po ocenie PGN przez NFOŚiGW oraz doradcę energetycznego zalecono modyfikację dokumentu, stąd wynika konieczność jego zmiany. Poprawiony dokument został pozytywnie oceniony przez NFOŚiGW oraz doradcę energetycznego.

Wobec powyższego podjęcie niniejszej uchwały jest uzasadnione.

Sporządził:  
Sebastian Pietraga

*S. Pietraga*

**Kierownik**  
Działu Inwestycji i Infrastruktury Technicznej

*B. Strózik*  
**Bartłomiej Strózik**

Projekt nie budzi zastrzeżeń:  
RADCA PRAWNY

.....  
*Jarosław Wasyliszyn*

WT-346





**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnej Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Załącznik do uchwały nr XXVIII/231/2016  
Rady Gminy Świdnica  
z dnia 2 czerwca 2016 roku



# **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica**

---

Świdnica, październik 2015 roku



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---

**Zamawiający:**



**Gmina Świdnica**

ul. B.Głowackiego 4

58-100 Świdnica

Telefon: 74 852 12 26

Fax: 74 852 02 74 wew. 400

E-mail: [urząd@gmina.swidnica.pl](mailto:urząd@gmina.swidnica.pl)

WWW: [www.gmina.swidnica.pl](http://www.gmina.swidnica.pl)

**Wykonawca:**



AT GROUP S.A.

NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

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

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



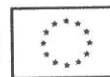
**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## Spis treści

I. STRESZCZENIE .....	9
I.1. Część ogólna opracowania .....	9
I.2. Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym .....	10
I.3. Ogólna charakterystyka gminy .....	10
I.4. Opis infrastruktury technicznej .....	11
I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii .....	11
I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO <sub>2</sub> .....	12
I.7. Identyfikacja obszarów problemowych .....	12
I.8. Działania planowane do 2020 roku .....	13
I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie .....	14
I.10. Oddziaływanie na środowisko .....	14
II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA .....	15
II.1. Podstawa opracowania .....	15
II.2. Zakres opracowania .....	16
II.3. Cel opracowania .....	17
II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe .....	19
II.4.1. Struktura organizacyjna .....	19
II.4.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji .....	20
II.4.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji .....	21
II.4.4. Identyfikacja interesariuszy .....	23
III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI .....	25



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

III.1. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi.....	25
III.1.1. Strategia „Europa 2020” .....	25
III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE .....	26
III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	27
III.2.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 27	
III.2.2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.....	28
III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.....	29
III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.....	31
III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego.....	32
III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020.....	32
III.3.2. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku .....	33
III.3.3. Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska.....	35
III.3.4. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego – strefa dolnośląska .....	35
III.4. Dokumenty strategiczne na poziomie powiatu .....	38
III.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Świdnickiego .....	38
III.5. Dokumenty strategiczne na poziomie Gminy Świdnica .....	39
III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Świdnica na lata 2014 – 2020.....	39
III.5.2. Program ochrony środowiska dla Gminy Świdnica na lata 2014-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2021 (Projekt).....	40



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

IV.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	41
IV.1.	Położenie gminy, podział administracyjny .....	41
IV.2.	Demografia .....	42
IV.3.	Klimat .....	43
IV.4.	Mieszkalnictwo .....	43
IV.5.	Przedsiębiorcy .....	45
IV.6.	Rolnictwo .....	45
IV.7.	Leśnictwo .....	46
V.	OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ .....	48
V.1.	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej .....	48
V.2.	System ciepłowniczy .....	48
V.2.1.	Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” w Pszennie .....	49
V.3.	System gazowy .....	50
V.3.1.	Sieć przesyłowa .....	50
V.3.2.	Sieć dystrybucyjna .....	50
V.4.	System elektroenergetyczny .....	52
V.4.1.	Sieć przesyłowa .....	52
V.4.2.	Sieć dystrybucyjna .....	52
VI.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII .....	56
VI.1.	Budynki i źródła ciepła .....	56
VI.1.1.	Ogólna charakterystyka .....	56
VI.1.2.	Mieszkalnictwo jednorodzinne .....	57
VI.1.3.	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego .....	57
VI.1.4.	Budynki użyteczności publicznej .....	57



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

VI.2.	Transport .....	60
VI.2.1.	Transport ogółem .....	60
VI.2.2.	Publiczny transport zbiorowy .....	60
VI.3.	Oświetlenie uliczne .....	61
VI.4.	Działalność gospodarcza .....	61
VI.5.	Gospodarka odpadami.....	61
VI.5.1.	Składowisko odpadów w Zawiszowie .....	62
VII.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....	64
VII.1.	Metodyka pozyskania danych .....	64
VII.2.	Wskaźniki emisji .....	66
VII.3.	Obliczenia wielkości emisji CO <sub>2</sub> .....	67
VII.4.	Prognozowane zużycie energii i emisja CO <sub>2</sub> w 2020 roku .....	72
VIII.	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	75
IX.	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU .....	77
IX.1.	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania.....	77
IX.2.	Planowane działania krótko i długoterminowe.....	77
X.	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE.....	90
X.1.	Środki krajowe.....	90
X.1.1.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	90
X.1.2.	Bank Gospodarstwa Krajowego .....	92
X.1.3.	Bank Ochrony Środowiska .....	95
X.1.4.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu 100	
X.2.	Środki europejskie.....	101
X.2.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020 .....	101



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

X.2.2.	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	102
X.2.3.	Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego .....	103
X.2.4.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020 104	
XI.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	112
XI.1.	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych .....	112
XI.2.	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko .....	113
XII.	PODSUMOWANIE .....	115
XIII.	LITERATURA .....	118
XIV.	Spisy rysunków, tabel i wykresów .....	121
XIV.1.	SPIS RYSUNKÓW .....	121
XIV.2.	SPIS TABEL .....	121
XIV.3.	SPIS WYKRESÓW .....	122





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## I. STRESZCZENIE

### I.1. Część ogólna opracowania

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

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

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

- 1) wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Świdnica,
- 2) ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych,
- 3) umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej,
- 4) zwiększenie efektywności energetycznej.

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## **I.2. Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym**

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

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

## **I.3. Ogólna charakterystyka gminy**

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

- położenie gminy, podział administracyjny,
- demografia,
- klimat,
- mieszkalnictwo,
- przedsiębiorcy,
- rolnictwo,
- leśnictwo.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Świdnica, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Wskazane elementy infrastruktury technicznej Gminy Świdnica są obsługiwane przez firmy do których należą:

1. Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” w Pszennie w zakresie systemu ciepłowniczego;
2. Tauron Dystrybucja SA Oddział Wałbrzych w zakresie systemu elektroenergetycznego;
3. PGNIG S.A. w zakresie systemu gazowego,
4. PSG SA. w zakresie systemu gazowego.

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

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

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

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

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

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

## I.7. Identyfikacja obszarów problemowych

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,45% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynków administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 7,57 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 74,12% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji
- Oświetlenia, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,21% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 17,66% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

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

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

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

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 15409 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 524 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 5820 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2015-2020.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie

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

- 1 Środki krajowe, w tym pochodzące z:
  - a) Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
  - b) Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
  - c) Banku Gospodarstwa Krajowego;
  - d) Banku Ochrony Środowiska.
- 2 Środki europejskie, w tym pochodzące z:
  - a) Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
  - b) Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
  - c) Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
  - d) Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

## I.10. Oddziaływanie na środowisko

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



## II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

### II.1. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania tego dokumentu i określenia jego celów były:

- Dyrektywę 3x20, wskazującą na najważniejsze podstawy tego dokumentu:
  - redukcję emisji gazów cieplarnianych,
  - zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
  - redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.
- Metodologię zawartą w dokumencie pn. PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?
- Wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w związku z realizacją Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej, ze względu na pozyskanie przez gminę dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu.
- Dokumenty wskazujące na zjawisko emisji obowiązujące na terenie Gminy Świdnica.
- Opis przedmiotu zamówienia określony w zapytaniu ofertowym

Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica został sporządzony przez Wykonawcę w oparciu o dane zawarte w przygotowanej bazie inwentaryzacyjnej. Jednocześnie odnosi się do celów i zakresów wyznaczonych przez wszystkie z tych dokumentów.

Gmina Świdnica jako jedna z wielu gmin w Polsce ubiegała się i uzyskała dofinansowanie na opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej. Gmina Świdnica pozyskała dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu.

## II.2. Zakres opracowania

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

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

Zakres **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica** obejmuje m.in.:

1. ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
2. stworzenie bazy emisji CO<sub>2</sub> w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Gminy,
3. wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
4. monitoring emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy,
5. określenie poziomu redukcji CO<sub>2</sub> w stosunku do roku bazowego,
6. określenie redukcji zużycia energii finalnej,
7. określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
8. plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania,
9. przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.





### II.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Świdnica

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Gminie Świdnica, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO<sub>2</sub> oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwiają wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

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

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

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.

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

Zwiększenie efektywności energetycznej.

Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także podjęte działania termomodernizacyjne sprowadzają się do poprawy efektywności



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

energetycznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

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

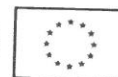
1. redukcję emisji dwutlenku węgla o 8,14% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 8,65% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku;
2. zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do poziomu 17,78% energii finalnej w 2020 roku w stosunku do roku 2013 (BEI 2013) i 18,63% w stosunku do prognozowanego zużycia w 2020 r. (MEI 2020), co daje wzrost produkcji o 1,63% w stosunku do wielkości produkcji w roku 2013 (BEI 2013);
3. redukcję zużycia energii finalnej o 6,87% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 7,19% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku.

Planowane działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej poprzez ograniczenie zużycia energii końcowej, pozwolą, zgodnie z oszacowaniami przyjętymi według wskaźników Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, na ograniczenie substancji zanieczyszczających do atmosfery w wielkości przedstawionej w tabeli.

Tabela 1 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami

Rodzaj substancji zanieczyszczającej	Wielkość emisji unikniętej [kg/rok]
tlenek siarki (Sox/SO2)	10039
tlenki azotu (Nox/NO2)	4962
tlenek węgla (CO)	70446
pył zawieszony całkowity (TSP)	6510
pył zawieszony PM10	5086
pył zawieszony PM2,5	1428
benzo(a)piren	17

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## **II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe**

### **II.4.1. Struktura organizacyjna**

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

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Niezależnie, wszystkie jednostki podległe Wójtowi Gminy Świdnica, powinny uwzględniać zapisy Planu w działaniach przez nie realizowane, a także we wszystkich tworzonych, bądź współtworzonych, dokumentach strategicznych, planistycznych, zapisach prawa lokalnego i wewnętrznych regulaminach czy instrukcjach. Rolą koordynatora będzie prowadzenie regularnych szkoleń i stworzenie, w razie potrzeby, w ramach struktury organizacyjnej, dodatkowych jednostek odpowiedzialnych za wskazany obszar interwencyjny lub inwestycję. Te osoby będą współtworzyć zespół doradczy odpowiedzialny za gospodarkę niskoemisyjną na terenie Gminy.

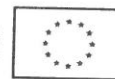
Realizacja polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych, a także współpracę z organizacjami pozarządowymi i fundacjami zajmującymi się pokrewną tematyką na obszarze Gminy. Możliwe jest również jednak wykorzystanie doradców zewnętrznych,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

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

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

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

W związku z brakiem możliwości zaplanowania w sposób sztywny wydatków, szczegółowe kwoty ujęte w Planie są przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych i powinny być, wraz z zapisami Planu, aktualizowane w oparciu o przeprowadzone analizy i wyceny poszczególnych inwestycji. Aktualizacja nakładów finansowych i harmonogramu



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

wdrożeniowego wynikać może również z pojawiających się możliwości dotacyjnych lub pożyczkowych ze źródeł zewnętrznych.

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

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

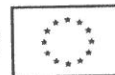
Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie, najlepiej corocznych, a przynajmniej raz na dwa lata, sprawozdań, w których zostanie wskazana obecny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

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

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

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

Raport będzie zawierał informacje w postaci:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

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

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

1. Roczne oszczędności energii finalnej (w MWh),
2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh),
3. Roczna redukcja emisji CO<sub>2</sub> (w Mg).

Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Roczna reedukacji emisji CO <sub>2</sub>	Mg/rok
---	--------

*Źródło: Opracowanie własne.*

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

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

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

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

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

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. **Władze gminy** - Gmina jako Zleceniodawca Planu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---

1. **Zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych** - zarządcy przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycjach;
2. **Gestorzy systemów energetycznych** – przekazywali informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
3. **Mieszkańcy gminy** - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

### **III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI**

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

##### **III.1.1. Strategia „Europa 2020”**

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

1. zatrudnienie,
2. badania i rozwój,
3. zmiany klimatu i zrównoważone wykorzystanie energii,
4. edukację,
5. integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

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

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

1. budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej korzystającej z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
2. ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
3. wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

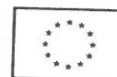
4. pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

### III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE

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

Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Dyrektywa	Cele główne i działania
urządzeń powszechnie zużywających energię	<p>energetycznej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)</li> </ul>
Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszenie od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r.</li> <li>• Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej</li> </ul>

*Źródło: Opracowanie własne*

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

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

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

1. uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
2. aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
3. zarządzanie środowiskowe,
4. udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
5. rozwój badań i postęp techniczny,
6. odpowiedzialność za szkody w środowisku,
7. aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Jak wskazują autorzy dokumentu po 1988 r. uczyniony został ogromny postęp w redukcji emisji zanieczyszczeń atmosfery. W latach 1988-2005 emisję SO<sub>2</sub> zmniejszono o 65%, emisję pyłu o 80%, emisję tlenków azotu o 45%, tlenku węgla i dwutlenku węgla o 30%, a emisję metali ciężkich – ołowiu, kadmu, rtęci, arsenu i niklu o 38-60%. W dalszym ciągu jednak ciężką na Polsce zobowiązania prawne (krajowe i międzynarodowe) związane z dalszą redukcją zanieczyszczeń atmosfery.

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

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

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

Analizowany dokument - DSRK, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) (art. 9 ust. 1) – określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi najszerszy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów dnia 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030.

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów.

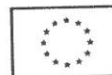
Istotą realizacji wskazanego wyżej celu głównego DSRK, jest między innymi wdrożenie założeń inwestycyjnych sugerowanych w takich gminnych dokumentach, jak analizowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, zawierający propozycje projektów zgodnych z celami strategicznymi i kierunkami interwencji w obszarze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

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

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

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

Program Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą, konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

na dynamiczny wzrost. Do 2020 r. większość działań związanych z dywersyfikacją źródeł i nośników energii wkroczy w decydującą fazę realizacji. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb. Wprowadzone zostaną nowoczesne rozwiązania służące racjonalnemu korzystaniu z zasobów, przy równoczesnym zmniejszaniu oddziaływania działalności człowieka na środowisko.

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

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

1. II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami;
2. II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3. II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii;
4. II.6.4. Poprawa stanu środowiska;
5. II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu.

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

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

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

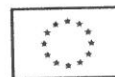
Jednym z wymiernych efektów tej transformacji będzie osiągnięcie efektu redukcyjnego emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, które powiązane będzie z racjonalnym wydatkowaniem środków.

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

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

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





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

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

### **III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego.**

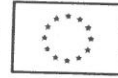
#### **III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020**

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 została uchwalona w dniu 28 lutego 2013 r. Jest ona najważniejszym dokumentem strategicznym regionu wytyczającym cele i kierunki rozwoju Dolnego Śląska na najbliższe lata. W powiązaniu z krajowymi oraz europejskimi dokumentami strategicznymi, ujmuje całość spraw wpływających na kształtowanie sytuacji społeczno-gospodarczej regionu.

Zgodnie ze Strategią cel rozwoju Dolnego Śląska w najbliższych latach powinny zostać podporządkowane wizji, w następującym brzmieniu: *Blisko siebie – Blisko Europy. Dolny Śląsk 2020 jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny...*

Zaprezentowana wizja, wraz celem rozwoju: *Nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku. Dolny Śląsk regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym*





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

*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 realizowana będzie poprzez cele szczegółowe, wśród których z punktu widzenia realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej kluczowy będzie następujący:*

Cel 4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa.

### **III.3.2. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku**

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku (zwane dalej Programem), stanowi kolejną aktualizację Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska. Obejmuje okres czterech lat i uwzględnia działania na kolejne cztery lata. Jest dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań.

Celem nadrzędnym, zdefiniowanym w niniejszym Programie, wskazującym kierunki działań w zakresie ochrony środowiska województwa, będzie - Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym.

Wskazano ponadto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych, z których kluczowym dla realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, będzie:

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa jakości wód;
- Oczyszczanie województwa z azbestu;
- Ochrona powierzchni ziemi;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- Ochrona przed hałasem;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Realizacja założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pozwoli zrealizować następujące cele krótko- i długoterminowe przypisane przede wszystkim do priorytetów Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych) oraz Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego:

- Cel długoterminowy do roku 2021:
  - Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.
- Cele krótkoterminowe do roku 2017:
  - Utrzymanie wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza co najmniej na poziomie określonym prawem lub poniżej tego poziomu;
  - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych tzw. niskiej emisji;
  - Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń;
  - Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.
  - Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- Cel długoterminowy do roku 2021:
  - Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
  - Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliwa II generacji.
- Cele krótkoterminowe do roku 2017:
  - Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska;
  - Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- o Zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (głównie energetyki wiatrowej, biogazowi, instalacji na biomasę i solarnych), w tym małych i mikroźródeł.

### **III.3.3. Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska**

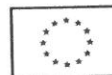
Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska powstał jako konsekwencja realizacji Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej w oparciu o Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego. Przesłaniem programu jest wychowanie odpowiedzialnego za środowisko naturalne (w skali nie tylko lokalnej, ale i globalnej) mieszkańca Dolnego Śląska, który świadomie dąży do zrównoważonego rozwoju rozumianego jako jedynej drogi postępu w rozwoju społeczeństw przy równoczesnym zachowaniu dóbr przyrody dla przyszłych pokoleń.

Z uwagi na specyfikę zarówno społeczną, jak i środowiskową województwa po przeprowadzeniu rozpoznania i konsultacji międzysektorowej sformułowano trzy cele główne Programu Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska:

- I. Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców Dolnego Śląska.
- II. System stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego.
- III. Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.

### **III.3.4. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego – strefa dolnośląska**

Program ochrony powietrza został sporządzony w oparciu o przeprowadzoną przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu „Ocenę poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”, w której strefa dolnośląska zakwalifikowana została do klasy C z uwagi na ochronę zdrowia mieszkańców. W Programie skoncentrowano się zarówno na powodach wystąpienia przekroczeń poziom dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu, ale i na możliwościach realnych, technicznie i finansowo możliwych, działań powodujących obniżenie wartości zanieczyszczeń do poziomów, co najmniej, dopuszczalnych lub docelowych. Głównym celem uchwalonego 12 lutego 2014



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

roku przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego jest poprawa jakości i warunków życia mieszkańców poprzez zmniejszenie stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu.

Aby osiągnąć cel redukcji stężeń do poziomów ustalonych i zakwalifikować jakość powietrza na obszary strefy dolnośląskiej jako odpowiednie dla zdrowia i życia mieszkańców ustalono w Programie kierunkowe działania priorytetowe. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z następującymi działaniami:

1. Ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej):
  - a. Rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą
  - b. Zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej
  - c. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków
  - d. Stosowanie kilku źródeł ciepła w celu uzyskania lepszej efektywności ekonomicznej i energetycznej
  - e. Ograniczanie emisji z niskich, rozproszonych źródeł technologicznych
  - f. Zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM10 i CO, NOx i niemetalowych lotnych związków organicznych NMLZO
2. Ograniczanie emisji liniowej (komunikacyjnej):
  - a. Kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnej
  - b. Rozwój i zwiększenie efektywności systemu transportu miejskiego
  - c. Tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów
  - d. Polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego
  - e. Organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- f. Tworzenie systemu ściezek rowerowych
  - g. Wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich
  - h. Tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta
  - i. Uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta
3. Ograniczanie emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
- a. Ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10, B(a)P, CO i NOx poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii
  - b. Zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki
  - c. Stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza
  - d. Stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii
  - e. Zmniejszenie strat przesyłu energii
4. Ograniczanie emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:
- a. Zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających
  - b. Stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych
5. Edukacja ekologiczna i reklama:
- a. Kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości
  - b. Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci)
  - c. Uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej
  - d. Promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

6. Planowanie przestrzenne uwzględnione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
- a. Zachowanie istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miasta
  - b. Preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym system ciepłowniczym
  - c. Modernizacja układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centrum miasta
  - d. Reorganizacja układu komunikacyjnego oraz wprowadzenie stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miasta
  - e. Zapewnienie obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy
  - f. Zalecanie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych)
  - g. Zalecanie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających

#### **III.4. Dokumenty strategiczne na poziomie powiatu**

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

Strategia jest podstawowym dokumentem strategicznym powiatu. Określa cele i główne kierunki rozwoju Powiatu Świdnickiego w poszczególnych obszarach działania w perspektywie wieloletniej. Stanowi podstawę dla realizacji działań o charakterze perspektywicznym, przyczyniających się do rozwoju społeczno-gospodarczego, który ma charakter działania zintegrowanego, a więc dokonującego się równocześnie i harmonijnie w sferze gospodarczej, infrastrukturalnej, przestrzennej oraz przyrodniczej. To kontrolowany, celowy i świadomy proces kształtowania zmian w kierunku akceptowanym społecznie.

Strategia Rozwoju Powiatu Świdnickiego odnosi się do priorytetów Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego. Zapewnia to spójność zadań i priorytetów realizowanych przez region. Otwarta jest na nowe wyzwania i szanse pojawiające się w otoczeniu.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Strategia przyjęta została Uchwałą Rady Powiatu w Świdnicy Nr XI/94/2007/z dnia 26 września 2007 roku.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się swoimi założeniami w realizację Cele strategicznego nr C-1: Poprawa warunków życia mieszkańców poprzez zwiększenie dostępności do infrastruktury technicznej i społecznej.

### **III.5. Dokumenty strategiczne na poziomie Gminy Świdnica**

#### **III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Świdnica na lata 2014 – 2020**

Strategia rozwoju jest jednym z najważniejszych dokumentów określających kierunki rozwoju jednostek samorządu terytorialnego w sferze społecznej, przestrzennej i gospodarczej. Strategia określa priorytety rozwoju, które wdrażane przez władze samorządowe, partnerów gospodarczych i społecznych powinny doprowadzić do osiągnięcia zakładanych celów.

Dokument Strategii wyznacza najważniejsze kierunki działań, które umożliwią skuteczne rozwiązywanie problemów oraz wzmacnianie potencjałów Gminy Świdnica w celu poprawy jakości życia mieszkańców. Kluczową rolę w procesie realizacji strategii odegrają jednostki organizacyjne Gminy Świdnica.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowił będzie przede wszystkim narzędzie wdrożenia Priorytetu 3 Rozwój infrastruktury środowiska, zgodnie z opisem którego:

*Wysoka jakość środowiska naturalnego, wymagać będzie, zastosowania przez mieszkańców Gminy nowoczesnych i proekologicznych systemów grzewczych. W wyniku podjętych działań, powinno wzrosnąć znaczenie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Równocześnie, poprawie ulegnie efektywność energetyczna budynków. Aktualnie niska efektywność energetyczna budynków jest problemem, związanym wprost ze zjawiskiem niskiej emisji. Problem ten, odczuwalny jest w okresie grzewczym, gdyż dla ogrzewania mieszkań oraz budynków użyteczności publicznej wykorzystywane są nieefektywne systemy grzewcze, a niewystarczająca izolacja termiczna budynków rzutuje na nadmierne zużycie energii.*



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

W szczególności Plan Gospodarki Niskoemisyjnej realizował będzie następujące zadania:

Działanie 4. Poprawa efektywności energetycznej infrastruktury oraz budynków publicznych i mieszkalnych w gminie

Przykładowe rodzaje projektów w ramach działania:

- Rozwój, we współpracy z sąsiednimi gminami, niskoemisyjnej komunikacji publicznej;
- Rozwój sieci gazowniczej i zastępowanie nią tradycyjnych systemów opartych na węglu;
- Promowanie odnawialnych źródeł energii, zwłaszcza w skali mikro;
- Zmniejszenie energochłonności budynków mieszkalnych i publicznych;
- Wykorzystanie instalacji OZE w budynkach.

### **III.5.2. Program ochrony środowiska dla Gminy Świdnica na lata 2014-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2021 (Projekt)**

Program ochrony środowiska dla Gminy Świdnica na lata 2014-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2021 jest głównym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska w Gminie Świdnica.

Potrzeba wykonania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi jedno z kluczowych zadań własnych Gminy Świdnica wskazanych w Programie ochrony Środowiska Gminy Świdnica:

#### **7.6 Ochrona powietrza**

Zadanie własne: 7.6.3 – Przystąpienie do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica wraz z pełnym zakresem w ramach działania 9.3 Konkursu nr 2/POIIŚ/9.3/2013 – Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.





## IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

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

Gmina wiejska Świdnica zlokalizowana jest w województwie dolnośląskim i stanowi część powiatu świdnickiego leżąc dookoła miasta Świdnica. Od północy graniczy z gminami Żarów i Jaworzyna Śląska, od zachodu z miastem Wałbrzych i Świebodzice, od południa z miastem Pieszyce i gminą Walim, a od wschodu graniczy z gminą Marcinowice i Dzierżoniów. Na obszarze gminy znajduje się 35 miejscowości podstawowych i 33 sołectwa, są to: Panków, Wiśniowa, Niegoszów, Sulislawice, Zawiszów, Wilków, Pszenno, Jagodnik, Młochów, Gogołów, Krzczonów, Jakubów, Boleścin, Makowice, Opoczka, Krzyżowa, Grodziszczce, Bojanice, Wieruszów, Lutomia Dolna i Górna, Stachowice, Bystrzyca Dolna i Górna, Burkatów, Lubachów, Witoszów Dolny i Górny, Słotwina, Komorów, Mokreszów, Pogorzała i Modliszów.

Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Świdnica

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Miejscowości podstawowe ogółem</b>	sztuk	35
<b>Sołectwa</b>	sztuk	33
<b>Powierzchnia</b>	ha	20 828

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Rysunek 1 Mapa Gminy Świdnica



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

## IV.2. Demografia

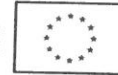
Stan ludności Gminy Świdnica na koniec 2014 roku wynosił 16 979 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 8 554 osób (co stanowiło około 50,4 % ogółu ludności), a mężczyzn – 8 425 osób. W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy wzrosła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2010 – 2014 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5 Stan ludności Gminy Świdnica w latach 2010-2014.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ludność ogółem</b>	[osoba]	16351	16498	16719	16854	16979
<b>Kobiety</b>	[osoba]	8236	8302	8414	8482	8554
<b>Mężczyźni</b>	[osoba]	8115	8196	8305	8372	8425

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

Najważniejsze wskaźnik w odniesieniu do demografii prezentuje tabela poniżej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Świdnica w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	52,3
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	77,3
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	22,8
<b>Wskaźnik feminizacji</b>		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	101
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>		
Ludność na 1 km <sup>2</sup>	[osoba]	81
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	8
<b>Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny</b>		
Urodzenia żywe	-	152
Zgony	-	146
Przyrost naturalny	-	6

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

### IV.3. Klimat

Gmina Świdnica znajduje się w obrębie przedgórskiego klimatu, który jest ciepły i umiarkowanie wilgotny, jednak charakteryzuje się zmiennością pogody. Przeważają wiatry zachodnie, północno- i południowozachodnie o najczęstszej prędkości w zakresie 1 do 5 m/s. Średnioroczna temperatura wynosi około 8°C, okres wegetacyjny trwa 220 dni, a suma opadów średnio 600-650 mm rocznie.

### IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Świdnica znajdowało się w 2014 roku łącznie 3055 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku niemal pół miliona metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 5 343



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

mieszkań składających się z 23 084 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świdnica w latach 2010 - 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
mieszkania	[sztuka]	5160	5241	5291	5343
izby	[sztuka]	22032	22517	22786	23084
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	458358	472597	479778	487867
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	88	90	91	91

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

Na terenie Gminy Świdnica 2 % wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność Gminy, z czego mieszkania socjalne stanowią około 20 %. Można zaobserwować, iż powierzchnia użytkowa mieszkań komunalnych stanowiła jedynie około 2 % ogólnej powierzchni mieszkań w mieście, a mieszkań socjalnych jedynie 0,2 % w ogólnej powierzchni w 2013 roku.

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

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	bd	bd	128
<b>Udział % w ogólnej liczbie mieszkań</b>	[%]	bd	bd	2 %
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	bd	bd	5836
<b>Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań</b>	[%]	bd	bd	1 %
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	19	20	26
<b>Udział % w ogólnej liczbie mieszkań</b>	[%]	0,4 %	0,4 %	0,5 %
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	668	781	1055
<b>Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań</b>	[%]	0,1%	0,2%	0,2%



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

#### IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Świdnica w 2014 roku zarejestrowanych było łącznie 1 516 podmiotów gospodarczych, z czego ponad 96 % stanowiły mikroprzedsiębiorstwa. Najistotniejsze branże, w których działają podmioty to handel i budownictwo. Brak, na obszarze Gminy dużych przedsiębiorstw. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

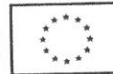
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Świdnica w latach 2010-2014

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	1394	1398	1452	1494	1516
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	1332	1338	1398	1439	1460
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	60	58	52	53	54
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	2	2	2	2	2
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0	0

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

#### IV.6. Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 73 % powierzchni ogólnej Gminy, która ma charakter gminy rolniczej, łąki i pastwiska około 10 %, a grunty ugorowane 2 %. Niemal 90 % użytków rolnych jest pod zasiewami.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Świdnica w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
<b>grunty ogółem</b>	1901	16166,15	78%
<b>użytki rolne ogółem</b>	1876	15242,26	73%
<b>użytki rolne w dobrej kulturze</b>	1461	15066,40	72%
<b>pod zasiewami</b>	884	12749,69	61%
<b>grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi</b>	137	323,83	2%
<b>uprawy trwałe</b>	113	132,08	1%
<b>sady ogółem</b>	106	121,01	1%
<b>ogrody przydomowe</b>	358	41,93	0%
<b>łąki trwałe</b>	599	1440,32	7%
<b>pastwiska trwałe</b>	81	378,56	2%
<b>pozostałe użytki rolne</b>	464	175,86	1%
<b>lasy i grunty leśne</b>	166	229,29	1%
<b>pozostałe grunty</b>	1341	694,60	3%

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

#### IV.7. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 23 % całkowitej powierzchni Gminy, z czego niemal 97 % stanowią grunty publicznej, a 3 % grunty leśne w rękach prywatnych. Dokładna struktura gruntów leśnych została przedstawiona w tabeli.

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

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty leśne ogółem	[ha]	4787,04	23,0%
lesistość w %	[%]	22,50%	-
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	4629,64	22,2%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	4608,94	22,1%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	4593,43	22,1%



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

w zarządzie Lasów Państwowych			
grunty leśne prywatne	[ha]	157,40	0,8%

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



## V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

### V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Świdnica, aktualnych danych przekazanych przez dostawców ciepła oraz informacji od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącego systemu ciepłowniczego, systemu gazowniczego i elektroenergetycznego. Wskazane elementy infrastruktury technicznej Gminy Świdnica są obsługiwane przez firmy do których należą:

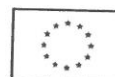
1. Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” w Pszennie w zakresie systemu ciepłowniczego;
2. Tauron Dystrybucja SA Oddział Wałbrzych w zakresie systemu elektroenergetycznego;
3. PGNIG S.A. w zakresie systemu gazowego,
4. PSG SA. w zakresie systemu gazowego.

### V.2. System ciepłowniczy

Gmina Świdnica nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze zlokalizowana na terenie gminy. Należą do nich kotłownie i indywidualne źródła ciepła, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw. Do najważniejszych kotłowni należą:

- 1 Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” w Pszennie.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

### V.2.1. Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” w Pszennie

Na terenie Gminy Świdnica zlokalizowana jest Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” w Pszennie, która zajmuje się dostarczaniem ciepła do mieszkańców osiedla Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” (58-125 Pszenno, Plac Wincentego Witosa 14).

Eksploatacją kotłowni w Pszennie (zlokalizowanej przy Placu Wincentego Witosa) oraz przynależną do niej siecią ciepłowniczą zajmuje się Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w Świdnicy Sp. z o.o. na podstawie umowy.

Obecnie kotłownia wyposażona jest w:

- dwa kotły KW-GR 350 na węgiel kamienny MII/Gr, o łącznej mocy zainstalowanej 0,700 MW; kotły te są w złym stanie i od przejęcia kotłowni (od 2012-09-04) nie były nigdy uruchamiane;
- jeden kocioł KTM 500 na węgiel kamienny MII/Gr, o mocy zainstalowanej 0,500 MW w staie dobrym.

Roczne parametry kotłowni przedstawia tabela poniżej.

Tabela 12 Roczne parametry kotłowni

	Rok	Zużycie paliwa Mg	Produkcja ciepła (sprzedaż ciepła) GJ	Sprawność %
Kocioł KTM 500	2012	78,589	1136,6	61,5
	2013	221,748	2968,0	57,9
	2014	154,438	2381,8	62,5

Źródło: Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w Świdnicy Sp. z o.o.

Rezerwa mocy dla kotła KTM 500 wynosi 100kW.

Moc zamówiona dla wszystkich odbiorców zasilanych z tej kotłowni wynosi 330kW. Kotłownia pracuje w sezonie grzewczym zapewniając ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Przynależna do kotłowni sieć ciepłownicza (niskoparametrowa- zewnętrzna instalacja odbiorcza) wykonana jest w tradycyjnej technologii kanałowej. Na końcach sieci, w budynkach istnieją rozdzielcze (w związku z brakiem potrzeb nie ma węzłów cieplnych). Długość sieci określona została na 464 m. Zasilane w ciepło budynki znajdują się przy placu Wincentego Witosa i mają kolejne numery od 8 do 17.

Kotłownia została zmodernizowana w 2012 roku poprzez zabudowę kotła węglowego KTM 500 wraz z armaturą i przenośnikiem węglowym spiralnym za łączną kwotę 57 815,98 PLN. W 2014 roku wybudowano komin za kwotę 12 2351,48 PLN. W kolejnych latach nie są planowane inwestycje w odnawialne źródła energii, ani rozbudowa istniejącej infrastruktury.

### **V.3. System gazowy**

#### **V.3.1. Sieć przesyłowa**

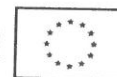
Na terenie Gminy Świdnica nie jest zlokalizowana gazowa sieć przesyłowa.

#### **V.3.2. Sieć dystrybucyjna**

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

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

Charakterystykę systemu gazowniczego przedstawiają tabele poniżej.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 13 Stacje gazowe na terenie gminy Świdnica

Lokalizacja	Przepustowość [m <sup>3</sup> /h]	Ciśnienie wyjściowe w Mpa
<b>Stacje gazowe I stopnia</b>		
Bystrzyca Dolna	650	0,17
Mokrzyszów	600	0,2
<b>Stacje gazowe II stopnia</b>		
Bystrzyca Dolna	300	0,17
Burkatów	300	0,17
Mokrzyszów	300	0,19
Komorów	260	0,21

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Tabela 14 Sieć gazowa na terenie gminy Świdnica

	Długość sieci, m		
	Podwyższonego średniego ciśnienia	Średniego ciśnienia	Niskiego ciśnienia
Dystrybucyjne	20 665	18 715	18 917

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Tabela 15 Liczba czynnych przyłączy

Czynne przyłącza gazowe w sztukach		
Podwyższonego średniego ciśnienia	Średniego ciśnienia	Niskiego ciśnienia
0	110	430

Źródło: Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Liczba odbiorców rozumiana jako liczba układów pomiarowych w gminie Świdnica wynosi 732 szt.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. (PSG) w Planie Rozwoju na lata 2014-2018 zatwierdzonym przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki zawarła m.in. inwestycje związane z przyłączeniem do sieci dystrybucyjnej odbiorców na terenie Oddziału we Wrocławiu.

Ponadto w planie rozwoju w zakresie dotyczącym gminy Świdnica ujęte są głównie zadania związane z realizacją bieżących przyłączy w zakresie niewielkiej rozbudowy sieci i budowy



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

przyłączy, dla których rachunek ekonomiczny wykazuje opłacalność inwestycji, w myśl ustawy Prawo Energetyczne.

Charakterystykę zużycia gazu przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 16 Charakterystyka zużycia gazu

Wskaźnik	jednostka	2009	2010	2011	2012	2013
gaz z sieci na 1 korzystającego	m <sup>3</sup>	193,30	204,10	167,10	203,00	209,40
liczba korzystających z gazu	sztuk	1541	1605	1968	2041	2101
zużycie gazu	w tys. m <sup>3</sup>	297,8	327,6	328,8	414,3	439,9

Źródło: Bank Danych Lokalny GUS, Rok 2014

#### V.4. System elektroenergetyczny

##### V.4.1. Sieć przesyłowa

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

##### V.4.2. Sieć dystrybucyjna

Operatorem sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Świdnica jest spółka Tauron Dystrybucja SA. Oddział w Wałbrzychu. Podstawowe zadania spółki, nałożone przepisami Prawa Energetycznego to:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sieci dystrybucyjnej,
- prowadzenie eksploatacji, konserwacji i remontów sieci dystrybucyjnej,
- planowanie rozwoju sieci dystrybucyjnej,
- zapewnienie rozbudowy sieci dystrybucyjnej,
- współpraca z innymi operatorami systemów elektroenergetycznych lub przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie określonym w Prawie energetycznym,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- dysponowanie mocą określonych jednostek wytwórczych przyłączonych do sieci dystrybucyjnej,
- bilansowanie systemu oraz zarządzanie ograniczeniami systemowymi;
- dostarczanie użytkownikom sieci i operatorom innych systemów elektroenergetycznych określonych Prawem energetycznym informacji,
- umożliwienie realizacji umów sprzedaży energii elektrycznej przez odbiorców przyłączonych do sieci poprzez wypełnianie warunków określonych w Prawie energetycznym,
- utrzymanie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pracy sieci dystrybucyjnej.

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbiorców zlokalizowanych na obszarze gminy wiejskiej Świdnica odbywa się głównie ze stacji 110/20 kV R-Świebodzice i R-Jagodnik oraz w mniejszym stopniu ze stacji 110/20 kV R-Słotwina i R-Żarów. Wszystkie ww. stacje są dwutransformatorowe, za wyjątkiem stacji R-Słotwina, która posiada jeden transformator mocy. Stopień maksymalnego obciążenia poszczególnych stacji 110/20kV przedstawia się następująco: R-Świebodzice: ok. 60%, R-Jagodnik: ok. 75 %, R-Słotwina: ok. 50%, R-Żarów: ok. 80 %.

Stacje R-Jagodnik i R-Słotwina zostały w ostatnich latach poddane gruntowej modernizacji, zarówno po stronie 100kV, jak i 20kV. Obecnie dobiega końca zadanie inwestycyjne w stacji R-Świebodzice, polegające na modernizacji rozdzielni 110Kv.

Na terenie gminy napięcie pracy sieci elektroenergetycznej średniego napięcia (SN) wynosi 20kV. Gmina Wiejska Świdnica zasilana jest w przeważającej części liniami napowietrznymi. Układ tej sieci pozwala na wzajemne rezerwowanie poszczególnych ciągów liniowych. Linie niskiego napięcia (nN) wykonane są jako napowietrzne i kablowe. Sieci napowietrzne są sukcesywnie modernizowane poprzez wymianę starych słupów i przewodów „gołych” na izolowane lub ich wymianę na linie kablowe (na obszarach zurbanizowanych o zawartej zabudowie).

Stan techniczny sieci będącej własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu, służącej do zasilania gminy wiejskiej Świdnica jest określony jako dobry.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Układ pracy sieci elektroenergetycznej jest tak skonfigurowany, aby w przypadku uszkodzenia linii lub stacji elektroenergetycznych na terenie gminy Świdnica (np. na skutek złych warunków atmosferycznych, kradzieży urządzeń elektroenergetycznych, działań terrorystycznych itp.), istniała możliwość zasilenia odbiorców z innych obiektów pracujących w układzie.

W przypadku zaistnienia sytuacji kryzysowych związanych z uszkodzeniem sieci i braku możliwości dostarczenia energii elektrycznej na dużym obszarze lub ważnym odbiorcom, system organizacji pracy w TAURON Dystrybucja S.A., pozwala na podjęcie szybkich działań w celu przywrócenia zasilania odbiorcom. O większych awariach oraz ich skutkach, informowane są Wydziały Kryzysowego na różnych szczeblach administracji. W ramach współpracy z tymi wydziałami na bieżąco aktualizowane są bazy danych dotyczące – nazwisk, adresów i sposobów kontaktowania się ze służbami przedsiębiorstwa energetycznego i pracownikami administracji publicznej w sytuacjach kryzysowych.

W celu polepszenia niezawodności pracy sieci, TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu podejmuje działania modernizacyjne i inwestycyjne, mające na celu zwiększenie przepustowości sieci oraz poprawę pewności i jakości zasilania. Do działań tych należy zaliczyć: wymianę przewodów na przewody o większych przekrojach, stosowanie izolowanych przewodów SN I nN, kablowanie linii napowietrznych w miejscach o zwartej zabudowie oraz na terenach najbardziej narażonych na występowanie gwałtownych zjawisk atmosferycznych.

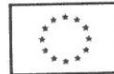
Nowe zadania inwestycyjne TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu w zakresie rozbudowy sieci elektroenergetycznej uzależnione są głównie od rozwoju gminy oraz potrzeby zasilania nowych odbiorców. Istniejące układy sieci elektroenergetycznej są przewidziane do rozbudowy w przypadku zwiększonego zapotrzebowania na moc.

W obowiązującym „Planie Inwestycyjnym TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu na lata 2015-2017” oraz w Planie Rozwoju na lata 2014-2019 ujęto następujące zadania inwestycyjne związane z obszarem Gminy Wiejskiej Świdnica:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- modernizacja linii napowietrzne 110 S-212 relacji GPZ Świebodzice – GPZ Żarów o długości ok. 13,3 km
- dostosowanie linii napowietrznej 110 kV S-282 relacji GPZ Jagodnik – GPZ Sobótka o długości ok. 16,2 do zwiększonych przepływów mocy
- dostosowanie linii napowietrznej 110 kV S-285 relacji GPZ Jagodnik- GPZ Żarów o długości ok. 16,3 km do zwiększonych przepływów mocy
- budowa dwóch dowiązań kablowych 20kV o długości ok. 2 x 4 km do stacji GPZ- Zawiszów od istniejących linii napowietrznych 20 kV L-404 i L-456
- budowa dowiązania kablowego 20 kV o długości ok. 1,5km do stacji GPZ- Zawiszów od istniejącej linii napowietrznej L-481
- modernizacja napowietrznej linii nN wraz z budową nowego odcinka o łącznej długości ok. 2,5 km w m. Burkatów
- Wymiana stacji słupowej R 453-12 ze zmianą lokalizacji w m. Grodziszcze



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

### VI.1. Budynki i źródła ciepła

#### VI.1.1. Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Świdnica przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 62,6 m<sup>2</sup> w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadło około 25,1 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadło ponad 401 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 17 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świdnica w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania</b>	m <sup>2</sup>	62,6
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę</b>	m <sup>2</sup>	25,1
<b>Mieszkania na 1000 mieszkańców</b>	-	401

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

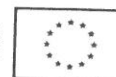
Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Świdnica 3 654 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie. Ponadto według danych GUS 608 mieszkań posiada przyłącze gazu sieciowego.

Tabela 18 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Świdnica w latach 2010 - 2013

	2010	2011	2012	2013
<b>centralne ogrzewanie</b>	3471	3552	3602	3654
<b>gaz sieciowy</b>	578	590	595	608

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





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

### VI.1.2. Mieszkalnictwo jednorodzinne

Na terenie Gminy Świdnica w ciągu ostatnich dwóch lat (2013-2014) oddawanych było średnio 11,5 mieszkań indywidualnych (w zakresie mieszkalnictwa jednorodzinne). Jednocześnie dynamika zmian tych wskaźników znacznie zwiększyła się w 2014 roku w porównaniu do roku 2013. Szczegółowe dane na temat poszczególnych lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 19 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Świdnica w latach 2009 - 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - mieszkania</b>	sztuk	bd	bd	bd	11	12
<b>Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - izby</b>	sztuk	bd	bd	bd	69	69
<b>Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - powierzchnia</b>	m kw.	bd	bd	bd	2006	2189

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

### VI.1.3. Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem mieszkalnym na terenie Gminy Świdnica stanowi 52 963 Mg na rok, a wartość energii finalnej 156 117 MWh na rok.

### VI.1.4. Budynki użyteczności publicznej

- 1) Na terenie Gminy Świdnica jest użytkowanych łącznie 9 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektora określonych poniżej: sport;
- 2) edukacja.

Ich charakterystykę przedstawia tabela poniżej.



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 20 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej

Lp	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
1	Gimnazjum im. Książąt Świdnickich w Witochowie Dolnym	58-100	Witoszów Dolny	-	59-60	1830,33	kocioł c.o.	jak c.o.	pellet
2	Szkoła Podstawowa im. Ludwika Wawrzyńskiej w Witoszowie Dolnym	58-112	Godziszcze	-	63A	1796,18	kocioł c.o.	jak c.o.	olej opałowy
3	Szkoła Podstawowa w Lutomi Dolnej	58-113	Lutomia Dolna	-	12	-	kocioł c.o.	jak c.o.	olej opałowy
4		58-125	Pszemno	Wrocławska	15	2495	kocioł c.o.	bojler elektryczny	olej opałowy

Szkoła

Podstawowa  
im. Mikołaja

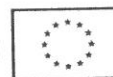
**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Lp	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
	Pszennie								
	Gimnazjum im. Szarych Szeregów w Pszennie								
5	Gimnazjum im. Unii Europejskiej w Lutonii Dolnej	58-113	Lutomia Dolna	-	12	1602,4	kocioł c.o.	jak c.o.	olej opałowy
6	Szkoła Podstawowa w Mokrzeszowie	58-160	Mokrzeszów	-	23A	1325	kocioł c.o.	jak c.o.	gaz ziemny
7	Szkoła Podstawowa w Bystrzycy Górnej	58-100	Bystrzyca Górna	-	64	634,76	kocioł c.o.	jak c.o.	Węgiel kamienny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem instytucji publicznych na terenie Gminy Świdnica stanowi 321 Mg na rok, a wartość energii finalnej 690 MWh na rok.

## VI.2. Transport

### VI.2.1. Transport ogółem

Łączna liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 8 714 sztuk, w tym samochody osobowe stanowią 8 314 sztuk, a motocykle 399 sztuk. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Tabela 21 Liczba pojazdów na terenie Gminy Świdnica w 2013 roku

Pojazd	Pojazdy samochodowe na 1000 ludności	Liczba ludności w tys.	Liczba pojazdów
<b>samochody osobowe</b>	493,3	16,854	8314
<b>motocykle</b>	23,7	16,854	399

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

W celu oszacowania wielkości emisji z transportu prywatnego przyjęto ww. ilości samochodów, średni roczny przebieg samochodu w wysokości 7300 km oraz założenia, że 8% dystansu pokonywana jest przy użyciu paliwa w postaci LPG, 40% - benzyny, a 52% - oleju napędowego. Jednocześnie przyjęto, że średnie spalanie na 100 km samochodów napędzanych LPG wynosi 11 l, w przypadku benzyny 8 l, a oleju napędowego 6 l.

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu ogółem na terenie Gminy Świdnica stanowi 12617 Mg na rok, a wartość energii finalnej 50 632 MWh na rok.

### VI.2.2. Publiczny transport zbiorowy

W związku z brakiem na terenie gminy zorganizowanego transportu publicznego, określono, iż nie istnieje emisja CO<sub>2</sub> związana z sektorem transportu publicznego. W związku z faktem,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

iż brak jest emisji z tego tytułu na terenie gminy będą prowadzone działania inwestycyjne związane z obniżeniem emisji z tego tytułu na terenie gminy.

### **VI.3. Oświetlenie uliczne**

Na terenie Gminy Świdnica TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu obsługuje 1887 punktów oświetleniowych, z czego 1245 sztuk stanowi własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu. Stan techniczny oświetlenia jest dostateczny. Wskazana jest poprawa funkcjonowania oświetlenia poprzez wymianę podstaw bezpiecznikowych słupowych oraz dostosowanie wielkości zabezpieczeń przedlicznikowych do rzeczywistych obciążeń. Finansowanie oświetlenia ulicznego należy do zadań własnych gminy. W związku z tym zamierzenia inwestycyjne inicjowane są i podejmowane w porozumieniu z Gminą Świdnica.

W oparciu o dane przedstawione wyżej, oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem oświetlenia publicznego na terenie Gminy Świdnica stanowi 148 Mg na rok, a wartość energii finalnej 178 MWh na rok.

### **VI.4. Działalność gospodarcza**

Na terenie Gminy Świdnica działało w 2013 roku łącznie 1494 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 65,93% działała w sferze usług i handlu, 29,38% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 4,69% rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowane na terenie Gminy Świdnica wynosi rocznie 16 910 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 5 460 Mg na rok.

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

Za gospodarkę odpadami i gospodarkę ściekową na terenie Gminy Świdnica odpowiedzialne są:



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- Świdnickie Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o., przedsiębiorstwo odpowiada za dostawę wody oraz odprowadzanie ścieków na terenie Gminy.
- Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. z siedzibą w miejscowości Zawiszów, spółka odpowiada za składowanie odpadów na terenie Gminy.
- gospodarkę odpadami organizuje Urząd Gminy Świdnica zgodnie z ustawą „o utrzymaniu czystości i porządku w gminach”, natomiast odbiór odpadów i transport na składowisko realizuje wykonawca wyłoniony w drodze przetargu nieograniczonego tj. Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o.o., ul. Metalowców 4, 58-100 Świdnica.

W związku z brakiem informacji na temat emisji gazów składowiskowych, wskazano, że nie istnieje emisja CO<sub>2</sub> związana z sektorem gospodarki odpadami.

#### **VI.5.1. Składowisko odpadów w Zawiszowie<sup>1</sup>**

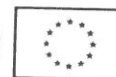
Przedsiębiorstwo Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. zaczęła prowadzić działalność 1 lutego 1999 roku rozpoczynając budowę składowiska odpadów w Zawiszowie. Pierwszy etap budowy został ukończony 30 czerwca 2001 roku co pozwoliło aby od 2 lipca 2001r. rozpocząć przyjmowanie do składowania odpadów komunalnych.

W kolejnych latach realizowane były następne etapy budowy instalacji w Zawiszowie. I tak po oddaniu w 2001 roku kwatery nr 2 razem z infrastrukturą składowiska, w 2002 roku oddano do użytkowania kwaterę nr 3, a w 2004 roku oddano kwaterę 1/1. Od roku 2005 rozpoczęto budowę kwatery 1/2 która planowana jest do oddania do użytkowania w roku 2017.

Składowisko wyposażone jest w instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Ponadto od 2010 roku uruchomiona jest linia do sortowania odpadów komunalnych.

---

<sup>1</sup> Źródło: <http://puoswidnica.pl/2-o-firmie>



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

W 2011 roku przystąpiono do realizacji budowy biogazowni, której celem jest zagospodarowanie gazu wysypiskowego. Jako pierwszy etap została wykonana instalacja odgazowania składowiska i spalanie gazu zbieranego z terenu kwater do czasu wybudowania biogazowni w pochodni która od maja 2011 roku spala około 60 m sześciennych gazu na godzinę. Kolejnym etapem rozbudowy zakładu było wprowadzenie do eksploatacji instalacji do stabilizacji tlenowej frakcji organicznej, wydzielonej ze zmieszanych odpadów komunalnych. Obiekt został przekazany do użytkowania w 2013 roku. Instalacja uzupełnia kompleksowe zagospodarowania odpadów komunalnych. Od września 2015 roku trwa rozbudowa o halę sortowni wraz z infrastrukturą instalacji do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów. W nowo budowanej hali zostanie umieszczona nowoczesna linia do sortowania odpadów wraz z miejscem rozładunku pojazdów. Planowany koniec inwestycji jest przewidywany na maj 2016.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

Głównym celem działań Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest zrealizowanie unijnego celu, polegającego na ograniczeniu do 2020 r. emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 20% oraz poprawa jakości powietrza na terenie Gminy. Realizacja tego postanowienia opiera się na wdrożeniu planu działań określonych w niniejszym dokumencie.

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

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

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

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

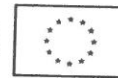
1. końcowe zużycie energii w budynkach, urządzeniach i przemyśle,
2. końcowe zużycie energii w transporcie,
3. inne źródła emisji (nie związane ze zużyciem energii np. gospodarka odpadami).

### VII.1. Metodyka pozyskania danych

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

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





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

6. materiałami z Urzędu Marszałkowskiego,
7. informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych.

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

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

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

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

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## VII.2. Wskaźniki emisji

Wskaźniki emisji informują nt. ilości ton CO<sub>2</sub> przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Wskaźniki emisji zostały przyjęte dla wszystkich nośników energii, wykorzystywanych na terenie Gminy.

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPPC<sup>2</sup>. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

Tabela 22 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013

Rodzaj paliwa	Wartości opałowa (WO)		Wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]	[Wartość]	[Jednostka]
Gaz ziemny wysokometanowy	35,98	MJ/m <sup>3</sup>	55,82	kg/GJ
Gaz ziemny zaazotowany	24,85	MJ/m <sup>3</sup>	55,82	kg/GJ
Gaz z odmetanowania kopalń	17,47	MJ/m <sup>3</sup>	55,82	kg/GJ
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	MJ/kg	109,76	kg/GJ
Biogaz	50,4	MJ/kg	54,33	kg/GJ
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,2	MJ/kg	106	kg/GJ
Gaz ciekły	47,31	MJ/kg	62,44	kg/GJ
Benzyny silnikowe	44,8	MJ/kg	68,61	kg/GJ
Paliwa odrzutowe	44,59	MJ/kg	70,79	kg/GJ
Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)	43,33	MJ/kg	73,33	kg/GJ
Oleje opałowe	40,19	MJ/kg	76,59	kg/GJ
Węgiel kamienny	23,08	MJ/kg	94,62	kg/GJ
Węgiel brunatny	8,57	MJ/kg	108,6	kg/GJ
Ciepłownie	21,76	MJ/kg	94,94	kg/GJ

*Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO<sub>2</sub> (WE) w roku 2010 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2013, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, Warszawa, Listopad 2012*

<sup>2</sup> DYREKTYWA RADY 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, zwana popularnie Dyrektywą IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 23 Wskaźniki ekwiwalentu CO<sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych)

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

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

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

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

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

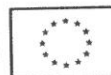
$$E_{CO_2} = U \cdot EF$$

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

$U$  – wielkość zużycia energii [MWh]

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

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **2 680 MWh**. Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO<sub>2</sub> związaną z ich zużyciem zestawiono w poniższej tabeli.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 24 Emisja CO<sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej

Grupa taryfowa	Zużycie energii elektrycznej MWh/a	2013	
		Wskaźnik emisji Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/a
<b>Budynki mieszkalne</b>	1 191	0,8315	990
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	185	0,8315	154
<b>Przedsiębiorcy</b>	1 126	0,8315	936
<b>Oświetlenie uliczne</b>	178	0,8315	148
<b>Suma</b>	2 680	-	2 229

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 25 Końcowe zużycie energii w Gminie Świdnica w 2013 roku

Lp	Kategoria	MWh/a														RAZEM	
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Oil opałowy	Benzyna	Oil napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Oil roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna		
<b>I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>																	
	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	185	0	124	0	0	0	0	0	0	147	0	0	233	0	0	690
I.1																	
I.2	Budynki mieszkalne	1191	0	4397	3122	1561	0	0	106817	0	0	34346	4684	0	156117		
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	178	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178		
I.4	Przemysł	1126	0	6054	90	441	0	0	9134	0	0	0	0	0	16846		
	<b>RAZEM I:</b>	<b>2680</b>	<b>0</b>	<b>10574</b>	<b>3213</b>	<b>2002</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>116099</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34579</b>	<b>4684</b>	<b>0</b>	<b>173831</b>		
<b>II TRANSPORT</b>																	
II.1	Transport ogółem	0	0	0	9715	0	21658	19259	0	0	0	0	0	0	0	0	50632
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM II:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9715</b>	<b>0</b>	<b>21658</b>	<b>19259</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50632</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>2680</b>	<b>0</b>	<b>10574</b>	<b>12928</b>	<b>2002</b>	<b>21658</b>	<b>19259</b>	<b>116099</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34579</b>	<b>4684</b>	<b>0</b>	<b>224463</b>		

Źródło: Opracowanie własne

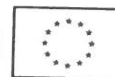


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 26 Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w Gminie Świdnica w 2013 roku

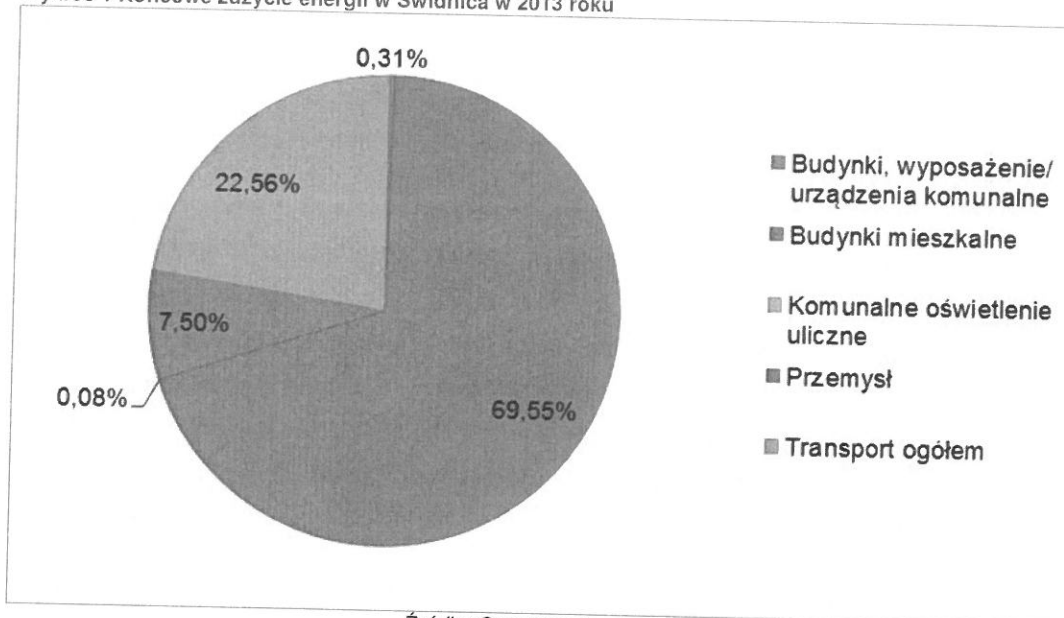
Lp	Kategoria	Mg/a										RAZEM					
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Oil opałowy	Benzyzna	Oil napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo		Oil roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
<b>I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>																	
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	154	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	321
I.2	Budynki mieszkalne	990	0	883	702	430	0	0	0	36385	0	0	0	13571	0	0	52963
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148
I.4	Przedsiębiorcy	936	0	1216	20	122	0	0	0	3111	0	0	0	0	0	0	5406
	<b>RAZEM I:</b>	<b>2229</b>	<b>0</b>	<b>2125</b>	<b>722</b>	<b>552</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39547</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13663</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>58838</b>
<b>II TRANSPORT</b>																	
II.1	Transport ogółem	0	0	0	2184	0	5349	5084	0	0	0	0	0	0	0	0	12617
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM II:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2184</b>	<b>0</b>	<b>5349</b>	<b>5084</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12617</b>
<b>III GOSPODARKA ODPADAMI</b>																	
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM III:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>2229</b>	<b>0</b>	<b>2125</b>	<b>2906</b>	<b>552</b>	<b>5349</b>	<b>5084</b>	<b>39547</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13663</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>71456</b>

Źródło: Opracowanie własne



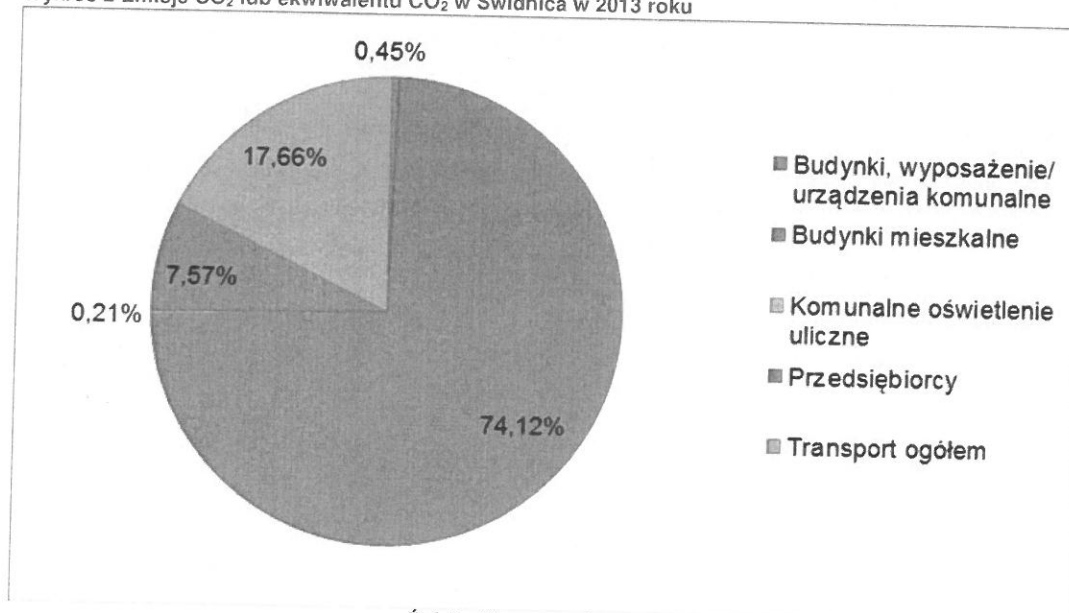
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Świdnica w 2013 roku

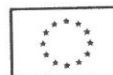


Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

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

Przewidywany rozwój Gminy Świdnica został oparty na scenariuszu BaU (business as usual), który zakłada brak przeprowadzanych inwestycji i działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w latach 2014-2020. Założono został rozwój sektora przemysłu na poziomie 0,5% co jest zgodne z przewidywanym rozwojem gospodarczym, sektora budownictwa mieszkalnego na poziomie 0,25% zgodnie z tendencją i trendami wskazanymi w opracowaniach statystycznych i wzroście liczby ludności, zużycia energii w transporcie w wysokości 0,5% na podstawie opracowań dotyczących zużycia paliw w tym sektorze i oświetlenia wraz z budynkami i urządzeniami komunalnymi w wysokości 0,25%. Łączne zapotrzebowanie na energię finalną i emisję dwutlenku węgla na analizowanym terenie zostało przedstawione w tabelach poniżej





**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 27 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną, na terenie Gminy Świdnica w roku 2020

Lp	Kategoria	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		MWh/rok							
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	690	691	693	695	697	698	700	702
I.2	Budynki mieszkalne	156117	156508	156899	157291	157684	158079	158474	158870
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	178	179	179	180	180	180	181	181
I.4	Przemysł	16846	16930	17015	17100	17185	17271	17357	17444
	<b>RAZEM I:</b>	<b>173831</b>	<b>174308</b>	<b>174786</b>	<b>175265</b>	<b>175746</b>	<b>176228</b>	<b>176712</b>	<b>177197</b>
II.1	Transport ogółem	50632	50885	51139	51395	51652	51910	52170	52431
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM II:</b>	<b>50632</b>	<b>50885</b>	<b>51139</b>	<b>51395</b>	<b>51652</b>	<b>51910</b>	<b>52170</b>	<b>52431</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>224463</b>	<b>225193</b>	<b>225925</b>	<b>226660</b>	<b>227398</b>	<b>228139</b>	<b>228882</b>	<b>229628</b>

Źródło: Opracowanie własne



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



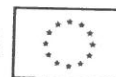
UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 28 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Świdnica w roku 2020

Lp	Kategoria	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		MWh/a							
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	321	322	323	324	324	325	326	327
I.2	Budynki mieszkalne	52963	53095	53228	53361	53494	53628	53762	53896
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	148	149	149	149	150	150	150	151
I.4	Przemysł	5406	5433	5461	5488	5515	5543	5571	5598
	<b>RAZEM I:</b>	<b>58838</b>	<b>58999</b>	<b>59160</b>	<b>59322</b>	<b>59484</b>	<b>59646</b>	<b>59809</b>	<b>59972</b>
II.1	Transport ogółem	12617	12680	12744	12808	12872	12936	13001	13066
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM II:</b>	<b>12617</b>	<b>12680</b>	<b>12744</b>	<b>12808</b>	<b>12872</b>	<b>12936</b>	<b>13001</b>	<b>13066</b>
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM III</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>71456</b>	<b>71679</b>	<b>71904</b>	<b>72129</b>	<b>72355</b>	<b>72582</b>	<b>72810</b>	<b>73038</b>

Źródło: Opracowanie własne



## VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Baza inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> pozwala na określenie ilości dwutlenku węgla emitowanego z obszaru gminy w danym roku. Pozwala to zidentyfikować główne źródła emisji oraz potencjał ich redukcji w poszczególnych sektorach.

W oparciu o powyższe założenia na terenie gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. (rok bazowy). Pozyskanie danych dla ww. roku bazowego wynika również, z faktu, iż wiarygodność danych pozyskanych od poszczególnych sektorów jest stosunkowo największa w porównaniu do danych z lat wcześniejszych (nie we wszystkich inwentaryzowanych sektorach).

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,45% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynków administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 7,57 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;
- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 74,12% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji
- Oświetlenia, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,21% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 17,66% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

Analizowany obszar znajduje się w obrębie strefy dolnośląskiej, dla której określana jest, w corocznych raportach WIOŚ, ocena jakości powietrza atmosferycznego. Zgodnie z raportem za rok 2013 w strefie tej występuje przekroczenie długoterminowego celu poziomu stężenia ozonu, stężenia wartości pyłu zawieszonego PM10 wraz ze stężeniem benzo(a)pirenu, a także arsenu pod względem ochrony zdrowia mieszkańców. Emisja substancji zanieczyszczających jest, w głównej mierze, spowodowana emisją komunalno-bytową, czyli niską emisją, z lokalnych kotłowni i palenisk, a także emisją komunikacyjną.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

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

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

Działania będą realizowane poprzez:

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

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

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

1. zakres działania,
2. podmioty odpowiedzialne za realizację,
3. harmonogram uwzględniający terminy realizacji,
4. szacowane koszty realizacji inwestycji,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---

5. oszczędności energii finalnej,
6. wielkość redukcji emisji CO<sub>2</sub>,
7. wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 15409 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 524 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 5820 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2015-2020.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 29 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Świdnica

Nr działania	Sektor	Opis	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii		Roczna redukcja emisji CO2		Oszczędności energii do 2020 r.		Produkcja energii z OZE do 2020 r.		Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.	
						MWh/rok	oszczędności energii	Mg CO2/rok	redukcja emisji CO2	MWh	oszczędności energii	MWh	redukcja emisji CO2	Mg CO2	MWh
1		Wdrożenie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	2015-2020	2 550 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	10		4		48		0		22	



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013**

Nr działania	Sektor	Objekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> Mg	Oszczędności energii do 2020 r. MWh	Produkcja energii z OZE do 2020 r. MWh	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r. Mg CO <sub>2</sub>		
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Świdnica - Poprawa efektywności energetycznej budynków i zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Świdnica - Poprawa efektywności energetycznej budynków i zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery	Gmina Świdnica	2015-2018	2 350 000,00 zł	własne oraz dotacja w ramach Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014 - 2020	320	0	109	320	0	109		
		Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych	Zakup nowych lub wymiana urządzeń na charakterystyzujące się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji	Gmina Świdnica	2016-2020	200 000,00 zł	środki własne Gminy	48	0	22	48	0	22		
								55	0	19	2538	173	1339		
<b>Budynki mieszkalne</b>															





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Sektor	Opieki/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii		Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>		Oszczędności energii do 2020 r.		Produkcja energii z OZE do 2020 r.		Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r.	
								MW/h/rok	MW/h/rok	Mg CO <sub>2</sub> /rok	Mg CO <sub>2</sub> /rok	MW/h	MW/h	MW/h	MW/h	Mg CO <sub>2</sub>	Mg CO <sub>2</sub>
1		Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYŚ	Termomodernizacja 100 budynków mieszkalnych na terenie Gminy	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	584	0	198	1461	0	0	0	991		
2		Montaż OZE w ramach Programu PROSUMENT na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy	Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 kolektorów słonecznych na rok)	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	29	0	0	0	144	0	0		



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013**

Nr działania	Sektor	Opieki/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO <sub>2</sub> /rok	MWh	MWh	Mg CO <sub>2</sub>
3		Inwestycje przedsiębiorców z terenu Gminy realizowane w oparciu o program priorytetowy Poprawa efektywności energetycznej – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach		przedsiębiorcy	2015-2020	nd	Środowiska	215	6	70	1077	29	348
						870 000,00 zł	2015-2020	288	0	234	288	0	234
<b>Gospodarka odpadami</b>													



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Sektor	Objekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii		Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok				
1		Rozbudowa systemu kogeneracji w Świdnickim Gminnym Przedsiębiorstwie Komunalnym Sp. z o.o.	Rozbudowa systemu kogeneracji w Świdnickim Gminnym Przedsiębiorstwie Komunalnym Sp. z o.o.	ŚGPK Sp. z o.o.	2016	870 000,00 zł	ŚGPK Sp. z o.o.	288	0	234	288	0	234
<b>Transport</b>								2015-2020	684	0	684	0	170
		Optymalizacja systemu dróg gminnych	Budowa, przebudowa dróg gminnych mająca na celu optymalizację transportu pomiędzy miejscowościami z terenu gminy oraz miejscowościami z regionu wąbrzyskiego	Gmina Świdnica	2016-2020	5 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	506	0	126	506	0	126



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013**

Nr działania	Sektor	Opieki/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.	
														MWh/rok
2		Budowa systemu ścieżek rowerowych	Budowa systemu ścieżek rowerowych i parkingów w celu ograniczenia ruchu samochodowego poprzez zwiększenie zainteresowania ruchem rowerowym	Gmina Świdnica	2016-2020	800 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	127	0	32	127	0	32	
3		Wymiana taboru	Zakup nowych, energooszczędnych pojazdów na potrzeby Gminy Świdnica i Świdnickiego Gminnego Przedsiębiorstwa Komunalnego Sp. z o.o.	Gmina Świdnica, Świdnickie Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	2017-2020	300 000,00 zł	środki własne Gminy oraz SGPK Sp. z o.o.	51	0	13	51	0	13	
<b>Oświetlenie</b>								48	0	39	48	0	39	
								1 020 400,00 zł	2015-2020	48	0	48	0	39



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Sektor	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok	Oszczędności energii do 2020 r. MWh	Produkcja energii z OZE do 2020 r. MWh	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r. Mg CO2
1		Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego	Gmina Świdnica	2015	220 400,00 zł	środki własne Gminy	10	0	8	10	0	8



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013**

Nr działania	Sektor	Opis	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii		Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r.
						MWh/rok	MWh/rok					
2		Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych na energooszczędne wraz z wymianą zabezpieczeń	2016-2020	800 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	37	0	31	37	0	31	31
<b>Zarządzanie energią</b>						19	0	9	95	0	43	43
1		Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze	10	0	4	48	0	22	22
		Spójna polityka energetyczna										



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Sektor	Obiekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii		Roczna redukcja emisji CO2	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok						
2		Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy	Gmina Świdnica	2015-2020	b/h	Ochrony Środowiska	10	0	4	0	48	0	22	
Świadczość energetyczna								0,00 zł	2015-2020	2342	70	794	11709	351	3972



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**



**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013**

Nr działania	Sektor	Objekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii		Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>
								MWh/rok	MWh/rok						
1		Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska			2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	781	23	265	3903	117	1324		
2		Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy oraz zrównoważonego rozwoju.	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii promocyjnych i informacyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju.		2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	1561	47	530	7806	234	2648		





**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Nr działania	Sektor	Objekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
3		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy		2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM:</b>								3445	70	1270	15409	524	5820

10 540  
400,00 zł

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

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

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

### X.1. Środki krajowe

#### X.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

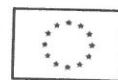
Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

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

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

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

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

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

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

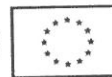
Celem programu będzie ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.

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

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

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

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

#### X.1.2. Bank Gospodarstwa Krajowego

##### **Premia termomodernizacyjna**

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

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

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

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

Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

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

### **Fundusz termomodernizacji i remontów**

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

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

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

#### **X.1.3. Bank Ochrony Środowiska**

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

##### **Kredyt na urządzenia ekologiczne**

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie Środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych.

##### **Beneficjenci**

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków

- gdy Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

Okres kredytowania do 8 lat.

### **Kredyt Ekomontaż**

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

### **Beneficjenci**

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

### **Słoneczny Ekokredyt**

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

### **Beneficjenci**

Klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe.

### **Kredyt we współpracy WFOŚiGW**

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





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

### **Kredyt EnergoOszczędny**

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

- wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa oświetlenia ulicznego,
- wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp.,
- wymiana przemysłowych silników elektrycznych,
- wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych,
- modernizacja technologii na mniej energochłonna,
- wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach,
- inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej.

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

#### **Beneficjenci**

Mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe.

### **Kredyt EKOoszczędny**

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

#### **Beneficjenci**

Samorzady, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

### **Kredyt z klimatem**

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

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

### **Kredyt EKOodnowa**

Przedsięwzięcia, mające na celu zwiększenie wartości majątku trwałego przez realizację inwestycji przyjaznych środowisku (w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja obiektów usługowych i przemysłowych, unieszkodliwianie wyrobów



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

zawierających azbest; - możliwość łączenia różnych źródeł finansowania np. kredyt może współfinansować projekty wsparte środkami z UE

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

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

### **Kredyt inwestycyjny NIB**

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

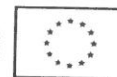
Okres finansowania do 3 lat, nie dłużej niż do 30 maja 2019 r. Maksymalny udział NIB w finansowaniu projektu wynosi 50%.

#### **X.1.4. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu**

Programy, finansowane przez WFOŚiGW we Wrocławiu, są skierowane do samorządów terytorialnych w celu umożliwienia realizacji zadań mających na celu poprawę stanu powietrza atmosferycznego oraz promowania odnawialnych źródeł energii. Zadania te są realizowane z korzyścią dla pojedynczego mieszkańca, jak i dla całej gminy/miasta oraz terenu województwa.

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

Dodatkowo o środki na termomodernizację starać się mogą również przedsiębiorstwa działające na terenie gminy (modernizacja źródeł ciepła, termoizolacje, wentylacja mechaniczna, OZE). WFOŚiGW oferuje w tym przypadku preferencyjne umarżalne pożyczki i kredyty.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

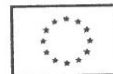
## X.2. Środki europejskie

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

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

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

1. I. Oś priorytetowa – *Zmniejszenie gospodarki emisyjnej*, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
  - a) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
  - b) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
  - c) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
  - d) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
  - e) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
  - f) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
2. II. Oś priorytetowa – *Ochrona środowiska*, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytety inwestycyjne:
  - a) podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

- poprzemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
3. III. Oś priorytetowa - *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.
4. VI. Oś priorytetowa – *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
5. VII. Oś priorytetowa – *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

#### **X.2.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020**

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 jest podstawowym elementem II filara Wspólnej Polityki Rolnej. Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

oraz przypisany cel:

- o C5: Ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów i pozostałości oraz innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki.

W ramach szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej, ze środków polityki spójności (PS) w zakresie energetyki będą realizowane projekty obejmujące wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i rozwoju sieci dla OZE.

W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Z uwagi na niedostateczny poziom rozwoju sieci elektroenergetycznej w Polsce, w stosunku do nagłego wzrostu potrzeb przesyłu mocy, wynikających z planowanych inwestycji w zakresie OZE, wsparcie zostanie skierowane też na projekty dotyczące budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

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

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

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

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

#### **X.2.4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020**

21 stycznia 2015 roku, Zarząd Województwa Dolnośląskiego podjął uchwałę w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, w wersji zaakceptowanej przez Komisję Europejską w dniu 18 grudnia 2014 roku.

Cele Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 - 2020 (RPO WD) są odpowiedzią na wyzwania rozwojowe regionu, określone w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020, strategiach krajowych (m.in. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego) oraz europejskiej Strategii Europa 2020.





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Cel główny programu określony został jako: *Wzrost konkurencyjności Dolnego Śląska zapewniający poprawę poziomu życia jego mieszkańców przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.*

Dla finansowania założonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej projektów inwestycyjnych, kluczowe będzie wdrażanie Osi priorytetowej 3: Gospodarka niskoemisyjna i następujące priorytety.

Priorytet inwestycyjny: Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych:

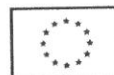
Cel szczegółowy: Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych w województwie dolnośląskim.

Wsparcie objęte będą przedsięwzięcia polegające na budowie oraz modernizacji (w tym zakup niezbędnych urządzeń) infrastruktury służącej wytwarzaniu energii 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 przemieszczeń 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.

Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w MŚP

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w MŚP.

Wsparcie objęte zostaną 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 i trigeneracji). W przypadku inwestycji w urządzenia do ogrzewania wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w odnawialne źródła energii



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%. Dodatkowo będzie możliwe wsparcie instalacji odzyskujących ciepło odpadowe zgodnie z definicją w dyrektywie 2012/27/UE. W ramach priorytetu finansowane będą przedsięwzięcia zakładające zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie (w tym modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie oraz wprowadzenie systemów zarządzania energią). Warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów. Obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację takich projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych dla przedsiębiorstwa. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex - ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych.

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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

energetycznie budynków. W przypadku inwestycji w urządzenia do ogrzewania) wsparcie może zostać udzielone na odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. 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. Realizowane przedsięwzięcia wynikać powinny z planów gospodarki niskoemisyjnej. Ponieważ warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii i redukcji emisji w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów, obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację takich projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą do weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych. Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%. Zarówno w przypadku budynków użyteczności publicznej, jak i mieszkaniowych nie wyklucza się zastosowania różnych form partnerstwa publiczno - prywatnego przy realizacji projektów biorąc pod uwagę inne dostępne mechanizmy wsparcia tego sektora. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex - ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

#### Priorytet inwestycyjny: Wdrażanie strategii niskoemisyjnych

##### Cele szczegółowe:

- 3.4.1. Ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych.
- 3.4.2. Ograniczona niska emisja kominowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych.

##### Dla celu 3.4.1

Inwestycje w transport miejski ramach PI będą przyczyniać się do osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności w miastach. Muszą one wynikać z przygotowanych przez samorządy planów, zawierających odniesienia do kwestii przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone systemy transportowe w miastach. Funkcją takich dokumentów mogą pełnić plany dotyczące gospodarki niskoemisyjnej lub Strategie ZIT lub plany mobilności miejskiej. Dokumenty te powinny określać lokalne uwarunkowania oraz kierunki planowanych interwencji na danym obszarze i w zależności od zidentyfikowanych potrzeb zawierać odniesienia lub wskazywać adekwatne obowiązujące dokumenty zawierające odniesienia do takich kwestii jak np: zbiorowy transport pasażerski, transport niezmotoryzowany, intermodalność, transport drogowy, zarządzanie mobilnością, wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych (ITS), logistyka miejska, bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach, wdrażanie nowych wzorców użytkowania czy promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów (czyste paliwa i pojazdy). 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&R, zintegrowane centra przesiadkowe, wspólny bilet, drogi rowerowe, ciągi pieszce, itp. Ponadto inwestycje związane z energooszczędnym oświetleniem miejskim oraz systemami zarządzania ruchem i energią. Inwestycje dotyczące transportu miejskiego w ramach PI powinny ponadto spełniać poniższe warunki:

- Inwestycje z RPO będą komplementarne z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych. W przypadku miast wojewódzkich



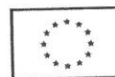
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

i powiązanych z nimi funkcjonalnie obszarów instrumentem koordynacji jest Strategia ZIT.

- Inwestycje w drogi lokalne lub regionalne mogą być finansowane jedynie jako niezbędny i uzupełniający element projektu dotyczącego systemu zrównoważonej mobilności miejskiej. Samodzielne projekty dotyczące wyłącznie infrastruktury drogowej nie będą akceptowane w ramach PI.
- W miastach posiadających transport szynowy (tramwaje) preferowany będzie rozwój tej gałęzi transportu zbiorowego poprzez inwestycje w infrastrukturę szynową i tabor.
- Jeżeli z planów lub dokumentów strategicznych albo z analizy kosztów i korzyści odnoszących się do zrównoważonej mobilności miejskiej wynika potrzeba zakupu autobusów, dozwolony jest zakup pojazdów spełniających normę emisji spalin co najmniej EURO VI. Priorytetowo będzie jednak traktowany zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa, napędzanych wodorem, itp.).
- Zakupowi niskoemisyjnego taboru powinny towarzyszyć inwestycje w niezbędną dla właściwego funkcjonowania zrównoważonej mobilności infrastrukturę. Inwestycje te nie będą obejmowały prac remontowych, jak również nie będą dotyczyły bieżącego utrzymania infrastruktury.

Dla celu 3.4.2

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. Wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. W związku z tym, głównym zadaniem będzie sukcesywna likwidacja nieekologicznych źródeł ciepła, wymiana na nowe,



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

a tym samym zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza. 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 byłiby wówczas mieszkańcy), inicjowanych przez JST lub innych beneficjentów. Warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii i redukcji emisji w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów, obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą do weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych.

Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie.

Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex - ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

Priorytet inwestycyjny: Wysokosprawna kogeneracja

Cel szczegółowy: Zwiększona produkcja energii w wysokosprawnych instalacjach w regionie. Wspierane będą przedsięwzięcia dotyczące budowy lub przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji (również wykorzystujące OZE) wraz z niezbędnymi przyłączeniami, jak również działania mające na celu zastąpienie istniejących jednostek wytwarzania energii, jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji. 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



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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.

Ponadto dofinansowanie będą mogły otrzymać projekty dotyczące rozbudowy i/lub modernizacji sieci ciepłowniczych pod warunkiem dopuszczenia możliwości takiego wsparcia w ramach RPO WD 2014 - 2020, poprzez stosowne zapisy w Umowie Partnerstwa. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex - ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.





## XI. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

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

Poniżej została zacytowana opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotyczące kratowania otworów stropodachów: „Stropodach, w którym kiedykolwiek przebywały ptaki, w świetle przepisów prawa jest siedliskiem ptaków. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zakratowanie czy inny sposób zamknięcia otworów takiego stropodachu, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk ptaków. Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2014 (tekst jednolity Dz. U. 2013 nr poz. 627 z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. 2014 poz. 1348).

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

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

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może





Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem. Otwory wentylacyjne stropodachu nie należą do kategorii otworów, które prawo budowlane nakazuje kratować lub zabezpieczać w inny sposób przed dostępem ptaków.”

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

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

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

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

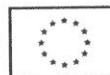
Charakter planowanych działań, rodzaj i skala oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego spodziewanym oddziaływaniem powodują, że realizacja zadań proponowanych w Programie, nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

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



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

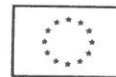
UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---

inwestycji wskazanej w Planie niezbędne będzie przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## XII. PODSUMOWANIE

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

Tabela 30 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020

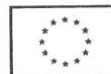
	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r.
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	48	0	22
<b>Budynki mieszkalne</b>	2538	173	1339
<b>Ciepłownictwo</b>	288	0	234
<b>Transport</b>	684	0	170
<b>Oświetlenie</b>	48	0	39
<b>Zarządzanie energią</b>	95	0	43
<b>Świadomość energetyczna</b>	11709	351	3972
<b>RAZEM:</b>	<b>15409</b>	<b>524</b>	<b>5820</b>

*Źródło: Opracowanie własne*

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

1. redukcję emisji dwutlenku węgla o 8,14% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 8,65% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku;
2. zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do poziomu 17,78% energii finalnej w 2020 roku w stosunku do roku 2013 (BEI 2013) i 18,63% w stosunku do prognozowanego zużycia w 2020 r. (MEI 2020), co daje wzrost produkcji o 1,63% w stosunku do wielkości produkcji w roku 2013 (BEI 2013);
3. redukcję zużycia energii finalnej o 6,87% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 7,19% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku.

Planowane działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej poprzez ograniczenie zużycia energii końcowej, pozwolą, zgodnie z oszacowaniami przyjętymi według wskaźników



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, na ograniczenie substancji zanieczyszczających do atmosfery w wielkości przedstawionej w tabeli.

Tabela 31 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami

Rodzaj substancji zanieczyszczającej	Wielkość emisji unikniętej [kg/rok]
<b>tlenek siarki (Sox/SO<sub>2</sub>)</b>	10039
<b>tlenki azotu (Nox/NO<sub>2</sub>)</b>	4962
<b>tlenek węgla (CO)</b>	70446
<b>pył zawieszony całkowity (TSP)</b>	6510
<b>pył zawieszony PM<sub>10</sub></b>	5086
<b>pył zawieszony PM<sub>2,5</sub></b>	1428
<b>benzo(a)piren</b>	17

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

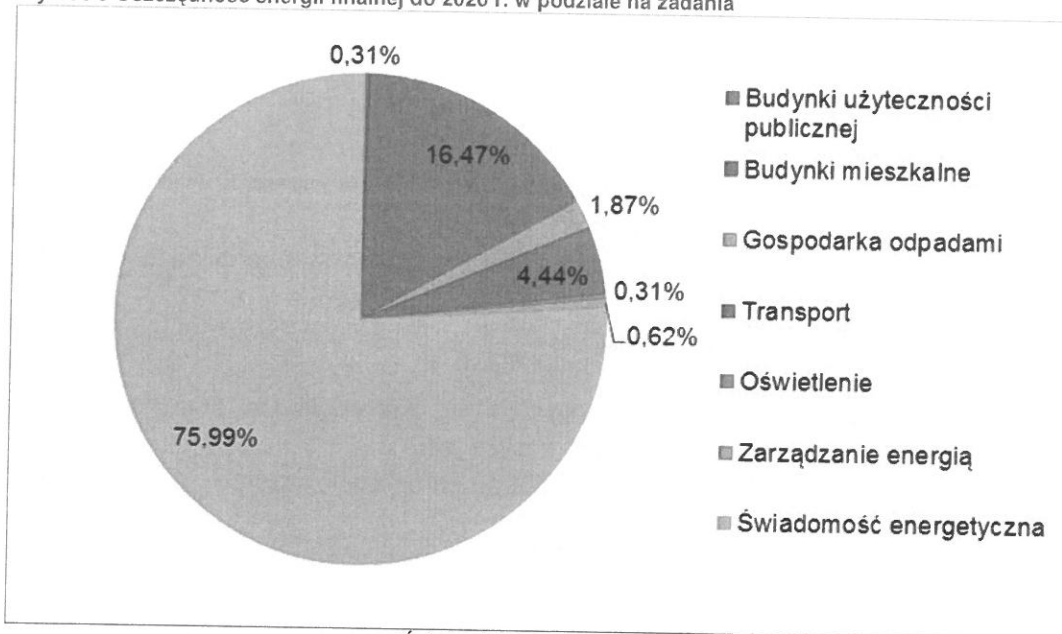
Możliwość realizacji założonych działań będzie zależeć od wsparcia finansowego ze źródeł zewnętrznych, w szczególności nowej perspektywy finansowa UE na lata 2014-2020.

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



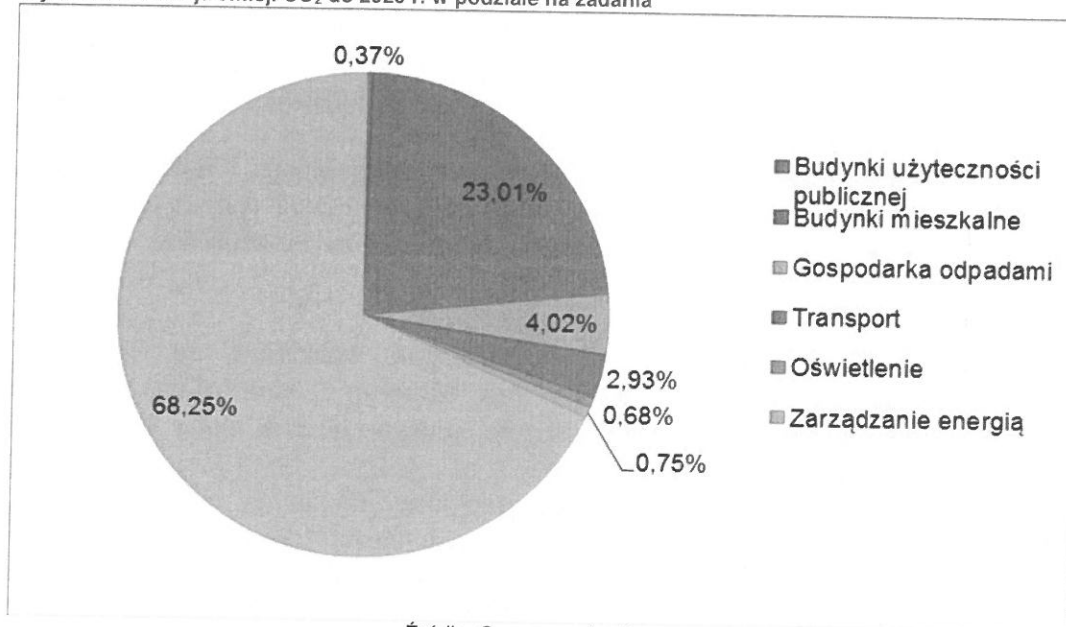
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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

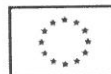


Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne



### XIII. LITERATURA

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

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

#### II. Literatura przedmiotu:

1. Bertoldi Paolo, BornásCayuelaDamian, MonniSuvi, de Raveschoot Ronald Piers PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012
2. Hławiczka S. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych nr 47, s.22-46, 2011



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

3. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
  4. Robakiewicz M., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005
  5. Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- III. Inne opracowania:
1. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,
  2. Zużycie paliw i nośników energii w 2013 r., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014
  3. Strategia „Europa 2020”
  4. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
  5. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2012
  6. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski
  7. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
  8. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
  9. Strategia Rozwoju Kraju 2020
  10. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
  11. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020
  12. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku
  13. Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska
  14. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku
  15. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
  16. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
  17. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
  18. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020
  19. Strategia Rozwoju Powiatu Świdnickiego
  20. Strategia Rozwoju Gminy Świdnica na lata 2014 – 2020



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---

21. Program ochrony środowiska dla Gminy Świdnica na lata 2014-2017 z  
uwzględnieniem lat 2018-2021 (Projekt)

IV. Strony www:

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





## XIV. Spisy rysunków, tabel i wykresów

### XIV.1. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Świdnica .....	42
-------------------------------------	----

### XIV.2. SPIS TABEL

Tabela 1 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami .....	18
Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	22
Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE .....	26
Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Świdnica .....	41
Tabela 5 Stan ludności Gminy Świdnica w latach 2010-2014. ....	42
Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Świdnica w 2013 roku .....	43
Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świdnica w latach 2010 - 2013.....	44
Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świdnica w latach 2011 – 2013 .....	44
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Świdnica w latach 2010-2014.....	45
Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Świdnica w 2010 roku.....	46
Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Świdnica w 2013 roku.....	46
Tabela 12 Roczne parametry kotłowni.....	49
Tabela 13 Stacje gazowe na terenie gminy Świdnica .....	51
Tabela 14 Sieć gazowa na terenie gminy Świdnica .....	51
Tabela 15 Liczba czynnych przyłączy.....	51
Tabela 16 Charakterystyka zużycia gazu .....	52



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 17 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świdnica w 2013 roku .....	56
Tabela 18 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Świdnica w latach 2010 - 2013.....	56
Tabela 19 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Świdnica w latach 2009 - 2013 roku .....	57
Tabela 20 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej .....	58
Tabela 21 Liczba pojazdów na terenie Gminy Świdnica w 2013 roku .....	60
Tabela 22 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 .....	66
Tabela 23 Wskaźniki ekwiwalentu CO <sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych) .....	67
Tabela 24 Emisja CO <sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej .....	68
Tabela 25 Końcowe zużycie energii w Gminie Świdnica w 2013 roku .....	69
Tabela 26 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Gminie Świdnica w 2013 roku.....	70
Tabela 27 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Świdnica w roku 2020.....	73
Tabela 28 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Świdnica w roku 2020.....	74
Tabela 29 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Świdnica .....	79
Tabela 30 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020 .....	115
Tabela 31 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami .....	116

### **XIV.3. SPIS WYKRESÓW**

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Świdnica w 2013 roku.....	71
Wykres 2 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Świdnica w 2013 roku .....	71
Wykres 3 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania.....	117
Wykres 4 Redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r. w podziale na zadania .....	117