

Uchwała nr VI/60/2019
Rady Gminy Świdnica
z dnia 28 marca 2019 roku

zmieniająca uchwałę 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 (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 506) 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 (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1307 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 .VI./60./2019.....
Rady Gminy Świdnica
z dnia 28 marca..... 2019 roku

**zmieniającej uchwałę 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 roku i zmieniony Uchwałą nr XXVIII/231/2016 Rady Gminy Świdnica z dnia 2 czerwca 2016 roku.

W związku ze zmianami w źródłach finansowania przedsięwzięć założonych do realizacji w PGN-ie, a także zdiagnozowaniem konieczności wprowadzenia do PGN-u nowych przedsięwzięć przyczyniających się do redukcji niskiej emisji na terenie Gminy Świdnica podjęto działania w celu opracowania projektu aktualizacji PGN-u. Projekt aktualizacji PGN-u polega na wprowadzeniu nowych przedsięwzięć i potencjalnych źródeł ich finansowania. Zaktualizowany PGN umożliwi Gminie Świdnica aplikowanie o środki zewnętrzne krajowe i unijne, w tym w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej. Dla projektu aktualizacji dokumentu uzyskano decyzję Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu.

Wobec powyższego podjęcie niniejszej uchwały jest uzasadnione.

Sporządził:
Sebastian Pietraga

pietraga

Biuro Gminy Świdnica
Dzielnica Techniczna
[Signature]
Dzielnica Stróżnik

Projekt nie budzi zastrzeżeń:
RADCA PRAWNY

.....
[Signature]
Wł-346

Załącznik nr 1
do uchwały Nr VI/60/2019
Rady Gminy Świdnica
z dnia 28 marca 2019 r.



**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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świdnica

Świdnica, październik 2015 roku
(Aktualizacja luty 2019 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

WWW: www.gmina.swidnica.pl

Wykonawca:

ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

ul. Ligocka 103

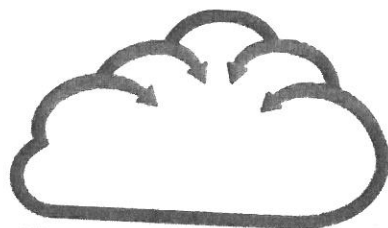
40-568 Katowice

NIP: 634-28-17-144

REGON: 243232469

KRS: 0000457756

E-mail: kontakt@atsys.pl



ATsystem

Zarządzanie firmą online



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

Spis treści

I. STRESZCZENIE.....	8
I.1. Część ogólna opracowania	8
I.2. Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym.....	9
I.3. Ogólna charakterystyka gminy	9
I.4. Opis infrastruktury technicznej	10
I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii.....	10
I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂	11
I.7. Identyfikacja obszarów problemowych	12
I.8. Działania planowane do 2020 roku	12
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	18
II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe.....	20
II.4.1. Struktura organizacyjna	20
II.4.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji.....	21
II.4.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji.....	22
II.4.4. Identyfikacja interesariuszy	24
III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	26



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.....	26
III.1.1. Strategia „Europa 2020”.....	26
III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE.....	27
III.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	28
III.2.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 28	
III.2.2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.....	29
III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.....	31
III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.....	32
III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego.....	34
III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020.....	34
III.3.2. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku.....	34
III.3.3. Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska.....	37
III.3.4. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego – strefa dolnośląska.....	37
III.4. Dokumenty strategiczne na poziomie powiatu.....	41
III.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Świdnickiego.....	41
III.5. Dokumenty strategiczne na poziomie Gminy Świdnica.....	41
III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Świdnica na lata 2014 – 2020.....	41
III.5.2. Program ochrony środowiska dla Gminy Świdnica na lata 2014-2017 z uwzględnieniem lat 2018-2021 (Projekt).....	43



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

IV.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	44
IV.1.	Położenie gminy, podział administracyjny	44
IV.2.	Demografia	45
IV.3.	Klimat	46
IV.4.	Mieszkalnictwo	46
IV.5.	Przedsiębiorcy	48
IV.6.	Rolnictwo	48
IV.7.	Leśnictwo	49
V.	OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	51
V.1.	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej	51
V.2.	System ciepłowniczy	51
V.2.1.	Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej Lokatorsko- Własnościowej „Jan-Lech” w Pszennie	52
V.3.	System gazowy	53
V.3.1.	Sieć przesyłowa	53
V.3.2.	Sieć dystrybucyjna	53
V.4.	System elektroenergetyczny	55
V.4.1.	Sieć przesyłowa	55
V.4.2.	Sieć dystrybucyjna	55
VI.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII	59
VI.1.	Budynki i źródła ciepła	59
VI.1.1.	Ogólna charakterystyka	59
VI.1.2.	Mieszkalnictwo jednorodzinne	60
VI.1.3.	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego	60
VI.1.4.	Budynki użyteczności publicznej	60



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

VI.2.	Transport.....	63
VI.2.1.	Transport ogółem.....	63
VI.2.2.	Publiczny transport zbiorowy.....	63
VI.3.	Oświetlenie uliczne.....	64
VI.4.	Działalność gospodarcza.....	64
VI.5.	Gospodarka odpadami.....	64
VI.5.1.	Składowisko odpadów w Zawiszowie.....	65
VII.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	67
VII.1.	Metodyka pozyskania danych.....	67
VII.2.	Wskaźniki emisji.....	69
VII.3.	Obliczenia wielkości emisji CO ₂	71
VII.4.	Prognozowane zużycie energii i emisja CO ₂ w 2020 roku.....	76
VIII.	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	79
IX.	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU.....	81
IX.1.	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania.....	81
IX.2.	Planowane działania krótko i długoterminowe.....	81
X.	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE.....	92
X.1.	Środki krajowe.....	92
X.1.1.	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	92
X.1.2.	Bank Gospodarstwa Krajowego.....	94
X.1.3.	Bank Ochrony Środowiska.....	97
X.1.4.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu 103	
X.2.	Środki europejskie.....	104
X.2.1.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020.....	104



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.....	106
X.2.3.	Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego.....	107
X.2.4.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020 108	
XI.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	115
XI.1.	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych	115
XI.2.	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko	116
XII.	PODSUMOWANIE	118
XIII.	LITERATURA	121
XIV.	Spisy rysunków, tabel i wykresów.....	124
XIV.1.	SPIS RYSUNKÓW	124
XIV.2.	SPIS TABEL.....	124
XIV.3.	SPIS WYKRESÓW.....	125



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

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

- 1) wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie 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,



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

- 3) Budżetu i źródła finansowania inwestycji zawartych w dokumencie,
- 4) Planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji.

I.2. Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym

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

- 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:



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

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

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,



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

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

I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂

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

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

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

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

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



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

1.7. Identyfikacja obszarów problemowych

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 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 CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ stanowi 0,21% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 17,66% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

1.8. Działania planowane do 2020 roku

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



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

- 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:

- Prognozowane oszczędności energii na poziomie 17705 MWh w okresie 2015-2020,
- Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 639 MWh w okresie 2015-2020,
- Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 6641 Mg CO₂ 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 zewnętrznych 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.



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

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



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

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

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

1. ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
2. stworzenie bazy emisji CO₂ w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Gminy,
3. wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
4. monitoring emisji CO₂ na terenie Gminy,
5. określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego,



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

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.



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

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 CO₂ oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwiają wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

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

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych rozumiane jest z jednej strony jako określenie obszarów, w których istnieją nadwyżki w zakresie poszczególnych systemów przesyłowych na poziomie adekwatnym do potrzeb, a z drugiej jako analiza możliwości rozumianych na poziomie rezerw terenowych, wynikających z kierunków rozwoju Gminy 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 prowadzą 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 9,29% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 10,00% 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 7,89% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 8,35% 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/SO ₂)	11534
tlenki azotu (Nox/NO ₂)	5701
tlenek węgla (CO)	80938
pył zawieszony całkowity (TSP)	7480
pył zawieszony PM ₁₀	5844
pył zawieszony PM _{2,5}	1641
benzo(a)piren	20

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 zależeć będą 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),



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

2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh),
3. Roczna redukcja emisji CO₂ (w Mg).

Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

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



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

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.
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,



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

2. ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
3. wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,
4. pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE

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

Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	<ul style="list-style-type: none">• Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków• Certyfikacja energetyczna budynków• Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	<ul style="list-style-type: none">• Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty• Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji)• Zwiększenie efektywności wykorzystania energii



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

Dyrektywa	Cele główne i działania
	<p>pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
<p>Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie używających energię</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej • Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)
<p>Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r. • Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej

Źródło: Opracowanie własne

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

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

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

1. uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,



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

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

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

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

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

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

Analizowany dokument - DSRK, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.) (art. 9 ust. 1) – określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Stanowi 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



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

rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów dnia 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030.

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

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

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



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

8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.

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

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

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



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

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

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

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

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

III.2.4. 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.



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

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

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

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

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

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

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

1. zasady określenia końcowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią;
2. zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;



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

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 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



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

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;
- 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:



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

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



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

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 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.



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

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 mniejsze 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 omińnięciem 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



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

- e. Organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride)
 - 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 NO_x 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:



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

- 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 cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej
 - d. Promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła
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)



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

- 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.

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



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

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.

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;



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

- 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 Świdnik 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/POIIS/9.3/2013 – Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.



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

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 Pieszycy 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, Sulistawice, Zawiszów, Wilków, Pszenno, Jagodnik, Młochów, Gogołów, Krzczonów, Jakubów, Boleścin, Makowice, Opoczka, Krzyżowa, Grodziszcze, 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
Miejscowości podstawowe ogółem	sztuk	35
Sołectwa	sztuk	33
Powierzchnia	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

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
Ludność ogółem	[osoba]	16351	16498	16719	16854	16979
Kobiety	[osoba]	8236	8302	8414	8482	8554
Mężczyźni	[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
Wskaźnik obciążenia demograficznego		
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
Wskaźnik feminizacji		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	101
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki		
Ludność na 1 km ²	[osoba]	81
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	8
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny		
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
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	bd	bd	2 %
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	bd	bd	5836
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	bd	bd	1 %
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	19	20	26
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0,4 %	0,4 %	0,5 %
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	668	781	1055
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	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 [%]
grunty ogółem	1901	16166,15	78%
użytki rolne ogółem	1876	15242,26	73%
użytki rolne w dobrej kulturze	1461	15066,40	72%
pod zasiewami	884	12749,69	61%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	137	323,83	2%
uprawy trwałe	113	132,08	1%
sady ogółem	106	121,01	1%
ogrody przydomowe	358	41,93	0%
łąki trwałe	599	1440,32	7%
pastwiska trwałe	81	378,56	2%
pozostałe użytki rolne	464	175,86	1%
lasy i grunty leśne	166	229,29	1%
pozostałe grunty	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. Kociołnia 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 Kociołnia 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 MIII/Gr, o łącznej mocy zainstalowanej 0,700 MW; kotły te są w złym stanie i od przejścia kotłowni (od 2012-09-04) nie były nigdy uruchamiane;
- jeden kocioł KTM 500 na węgiel kamienny MIII/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.



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

Charakterystykę systemu gazowniczego przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 13 Stacje gazowe na terenie gminy Świdnica

Lokalizacja	Przepustowość [m ³ /h]	Ciśnienie wyjściowe w Mpa
Stacje gazowe I stopnia		
Bystrzyca Dolna	650	0,17
Mokrzeszów	600	0,2
Stacje gazowe II stopnia		
Bystrzyca Dolna	300	0,17
Burkatów	300	0,17
Mokrzeszów	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 ³	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 ³	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,



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

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

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



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

izolowane lub ich wymianę na linie kablowe (na obszarach zurbanizowanych o zwartej zabudowie).

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

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.



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

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:

- 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 ENERGI

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 m² w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 25,1 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało 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
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	62,6
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	25,1
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	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
centralne ogrzewanie	3471	3552	3602	3654
gaz sieciowy	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 jednorodzinnego). Jednocześnie dynamika zmian tych wskaźników znacznie zwiększyła się w 2014 roku w porównaniu do roku 2013. Szczegółowe dane na temat poszczególnych lat przedstawia tabela poniżej.

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

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - mieszkania	sztuk	bd	bd	bd	11	12
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - izby	sztuk	bd	bd	bd	69	69
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - powierzchnia	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 CO₂, 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.



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 Witochowicach Dolnym	58-100	Witoszów Dolny	-	59-60	1830,33	kocioł c.o.	jak c.o.	pellet
	Szkoła Podstawowa im. Ludwika Wawrzyńskiej w Witoszowie Dolnym								
2	Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Godziszczu	58-112	Godziszcze	-	63A	1796,18	kocioł c.o.	jak c.o.	olej opałowy
	Szkoła Podstawowa w Lutomi Dolnej								
3	Szkoła Podstawowa w Lutomi Dolnej	58-113	Lutomia Dolna	-	12	-	kocioł c.o.	jak c.o.	olej opałowy
	Szkoła Podstawowa im. Mikołaja								
4	Szkoła Podstawowa im. Mikołaja	58-125	Pszemno	Wrocławska	15	2495	kocioł c.o.	bojler elektryczny	olej opałowy



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
5	Gimnazjum im. Szarych Szeregów w Pszennie	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 CO₂, 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
samochody osobowe	493,3	16,854	8314
motocykle	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 CO₂, 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 CO₂ 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

iz 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 obsługuj 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 CO₂, 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 CO₂ 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 CO₂ związana z sektorem gospodarki odpadami.

VI.5.1. Składowisko odpadów w Zawiszowie¹

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.

¹ 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 uzupełnienia 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 CO₂

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

W celu 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,



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

3. działalnością i planami przedsiębiorstw ciepłowniczych,
4. działalnością i planami gestorów energetycznych działających na terenie Gminy,
5. materiałami z pozyskanymi z Gminy,
6. materiałami z Urzędu Marszałkowskiego,
7. informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych.

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

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 CO₂ 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



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

Ziemi oraz udostępniający pokrewne im funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem usługi Street View, dzięki której można było dokładniej przyjrzeć się obiektom. Do ustalenia adresu obiektu na mapie korzystano z serwisu internetowego Targeo. Pomocne przy ustalaniu charakteru obiektu było również korzystanie z portalu internetowego Geoportal oraz serwisu internetowego Panorama Firm. Dla nielicznych obiektów, pomimo zastosowania wyżej opisanych narzędzi, nie udało określić się ich charakteru i funkcji.

VII.2. Wskaźniki emisji

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

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPCC². 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 ₂ (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]	[Wartość]	[Jednostka]
Gaz ziemny wysokometanowy	35,98	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz ziemny zaazotowany	24,85	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz z odmetanowania kopalń	17,47	MJ/m ³	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

² 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

Oleje opałowe	40,19	MJ/kg	76,59	kg/GJ
Węgiel kamienny	23,08	MJ/kg	94,62	kg/GJ
Węgiel brunatny	8,57	MJ/kg	108,6	kg/GJ
Ciepłownie	21,76	MJ/kg	94,94	kg/GJ

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



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

Tabela 23 Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów (wybranych)

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

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

VII.3. Obliczenia wielkości emisji CO₂

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

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

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

C – wielkość zużycia energii [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **2 680 MWh**. Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO₂ 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 CO₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej

Grupa taryfowa	Zużycie energii elektrycznej MWh/a	2013	
		Wskaźnik emisji Mg CO ₂ /MWh	Emisja CO ₂ Mg/a
Budynki mieszkalne	1 191	0,8315	990
Budynki użyteczności publicznej	185	0,8315	154
Przedsiębiorcy	1 126	0,8315	936
Oświetlenie uliczne	178	0,8315	148
Suma	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													
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	olej opałowy	Benzyna	olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	olej roślinny	Inna biomasa	Świetlna ciepła	Geotermiczna
I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	185	0	124	0	0	0	0	147	0	0	233	0	0	690
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
RAZEM I:		2680	0	10574	3213	2002	0	0	116099	0	0	34579	4684	0	173831
II TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	9715	0	21658	19259	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
RAZEM II:		0	0	0	9715	0	21658	19259	0	0	0	0	0	0	50632
RAZEM:		2680	0	10574	12928	2002	21658	19259	116099	0	0	34579	4684	0	50632

Źródło: Opracowanie własne



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

Tabela 26 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Gminie Świdnica w 2013 roku

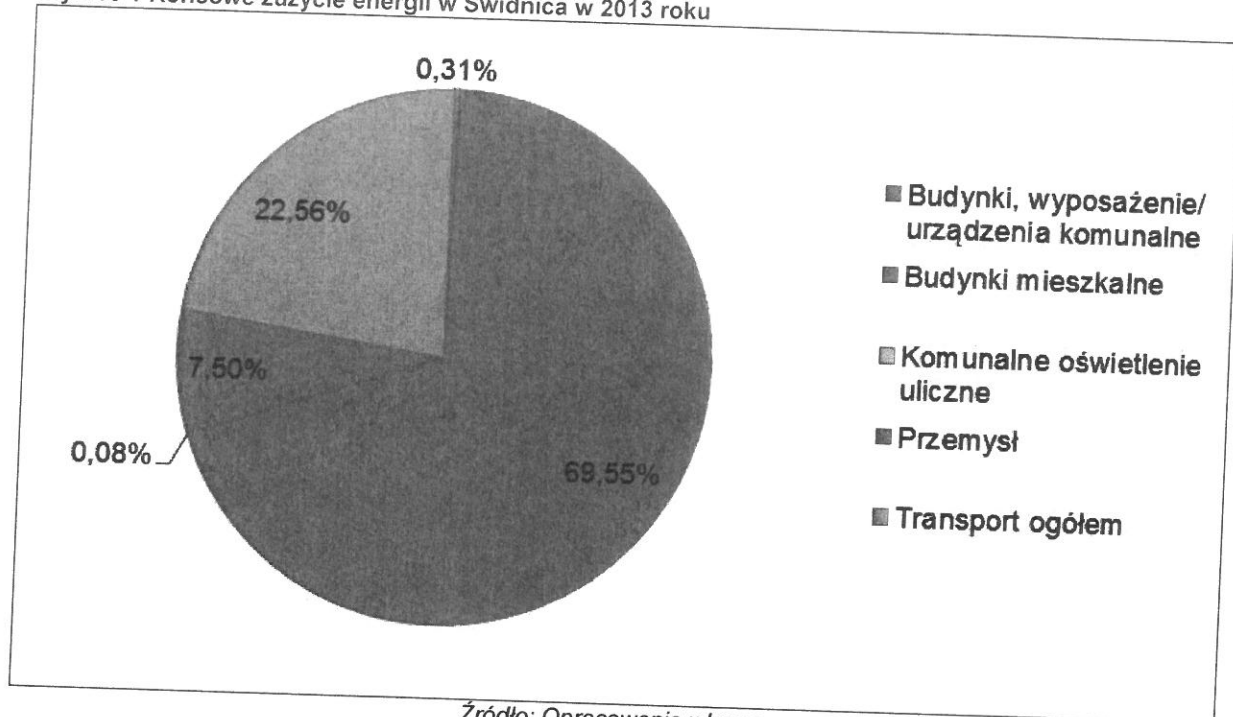
Lp	Kategoria	Mg/a														RAZEM	
		Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	olej opałowy	Benzyna	olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	olej roślinny	Inna biomasa	Stonczna ciepła	Geotermiczna		
I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																	
I.1	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	36385	0	0	13571	0	0	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	3111	0	0	0	0	0	0	0	5406
RAZEM I:		2229	0	2125	722	552	0	0	39547	0	0	13663	0	0	0	0	58838
II TRANSPORT																	
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
RAZEM II:		0	0	0	2184	0	5349	5084	0	0	0	0	0	0	0	0	12617
III GOSPODARKA ODPADAMI																	
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM III:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RAZEM:		2229	0	2125	2906	552	5349	5084	39547	0	0	13663	0	0	0	0	71456

Źródło: Opracowanie własne



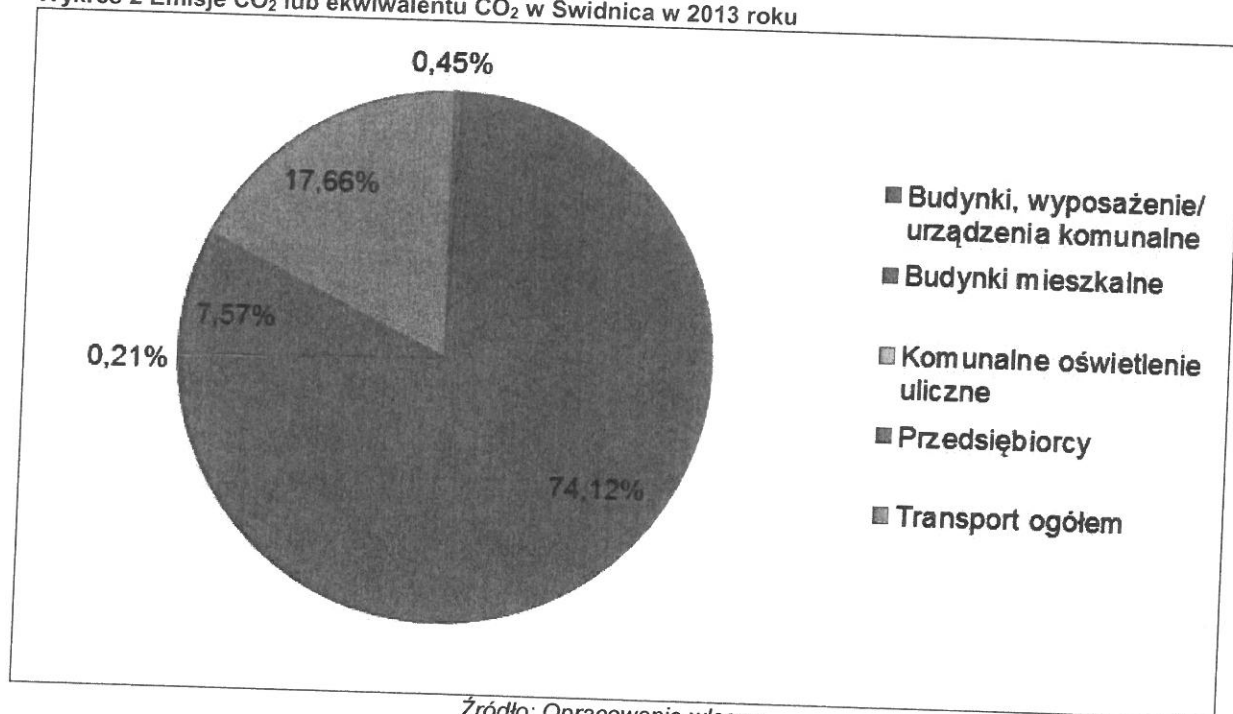
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Świdnica w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ 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 CO₂ w 2020 roku

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

W prognozie wzięto pod uwagę zarówno dokumenty szczebla krajowego dotyczące rozwoju polskiej gospodarki i zużycia paliw, a także strategiczne dokumenty Gminy 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



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, wypożyczenie/ 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
	RAZEM I:	173831	174308	174786	175265	175746	176228	176712	177197
II.1	Transport ogółem	50632	50885	51139	51395	51652	51910	52170	52431
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM II:	50632	50885	51139	51395	51652	51910	52170	52431
	RAZEM:	224463	225193	225925	226660	227398	228139	228882	229628

Źródło: Opracowanie własne



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, wypozyczenie/ 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
	RAZEM I:	58838	58999	59160	59322	59484	59646	59809	59972
II.1	Transport ogółem	12617	12680	12744	12808	12872	12936	13001	13066
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM II:	12617	12680	12744	12808	12872	12936	13001	13066
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM III	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM:	71456	71679	71904	72129	72355	72582	72810	73038

Źródło: Opracowanie własne



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

VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

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

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂ 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



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

- Oświetlenia, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,21% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ 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:



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

1. zakres działania,
2. podmioty odpowiedzialne za realizację,
3. harmonogram uwzględniający terminy realizacji,
4. szacowane koszty realizacji inwestycji,
5. oszczędności energii finalnej,
6. wielkość redukcji emisji CO₂,
7. wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

- Prognozowane oszczędności energii na poziomie 17705 MWh w okresie 2015-2020,
- Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 639 MWh w okresie 2015-2020,
- Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 6641 Mg CO₂ 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	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Oszczędności energii do 2020 r.		Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh	Mg CO2	
Budynki użyteczności publicznej										
1		Wdrożenie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych, możliwość stosowania oceny LCA (ocena cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia	Gmina Świdnica	2015-2020	4 300 000,00 zł	2015-2020	421	0	155
2		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Świdnica - Poprawa efektywności energetycznej	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 dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	48	0	22
3		Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych	Zakup nowych lub wymiana urządzeń na charakteryzujące się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji	Gmina Świdnica	2016-2020	200 000,00 zł	własne oraz dotacja w ramach Strategii Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014 – 2020	320	0	109
				Gmina Świdnica			środki własne Gminy	48	0	22



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

4	Budowa/modernizacja budynków użyteczności publicznej w celu zapewnienia podwyższonych parametrów charakterystyki energetycznej	Modernizacja i budowa obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy w celu oszczędności energii i pełnienia funkcji edukacyjnej z funkcją demonstracyjną. Nowe budynki będą charakteryzowały się: - podwyższonymi parametrami charakterystyki energetycznej; - komponentem zarządzania energią; - komponentem edukacyjnym z funkcją demonstracyjną. Budynki modernizowane będą w zakresie: - prac termomodernizacyjnych zapewniających oszczędność energii w budynku w wyniku inwestycji musi wynieść co najmniej 25%; - zawarcie elementów zarządzania energią, - zawarcie komponentu edukacyjnego z funkcją demonstracyjną.	Gmina Świdnica	2019-2021	1 750 000,00 zł	własne oraz dotacja w ramach Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014 – 2020	5	0	2
1	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu CZYSTE POWIETRZE	Termomodernizacja 100 budynków mieszkalnych na terenie Gminy	mieszkańcy Gminy	2018-2020	11 310 000,00 zł nd	2015-2020	4383	288	1966
						własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	1461	0	991



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

2	Montaż OZE w ramach Programu ENERGIA PLUS na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy	Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na rok)	mieszkańcy Gminy	2019-2020	nd	0	144	0	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	144	0	
3	Budowa mikroinstalacji OZE w ramach Gminnego Programu Prosumenckiego dla Gminy Świdnica	Projekt partnerski Gminy Świdnica. Nakłady inwestycyjne w części niefinansowanej z dotacji pokrywane przez mieszkańców (co najmniej 15% wartości inwestycji). Przewidziano realizację: - 16 instalacji dla osób fizycznych (po 20.000) - 14 instalacji dla szkół (po 35.000)	mieszkańcy Gminy	2016-2018	810 000,00 zł	0	115	0	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020	0	115	0	
4	Inwestycje przedsiębiorców z terenu Gminy realizowane w oparciu o program priorytetowy Poprawa efektywności energetycznej – inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	Inwestycje realizowane przez 10 przedsiębiorców z terenu Gminy	przedsiębiorcy	2015-2020	nd	1073	29	344	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	1073	29	344	
5	Modernizacja systemów grzewczych i odnawialne źródła	Projekt polegał będzie na wymianie źródeł ciepła opalanych węglem w jednorodzinnych budynkach i wielorodzinnych budynkach	Gmina Świdnica / mieszkańcy Gminy	2020-2023	10 500 000,00 zł	1850	0	630	własne oraz dotacja w ramach Strategii Zintegrowanych	1850	0	630	



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

energii na terenie Gminy Świdnica		mieszkalnych. Wymienia podlegać będą wyłączni źródła ciepła opalane węglem i jego pochodnymi. Nie będą wymieniane kotły klasy 5. Zakłada wymię kotłów węglowych w 250 budynkach i 100 mieszkań w budynkach wielorodzinnych. Szacunkowy efekt przyjęty zgodnie z metodologią zawartą we dokumentacji projektu wynosi: 6 ton/rok w domu jednorodzinnym oraz 3,9 ton/rok w mieszkaniu. W PGN ujęto efekt osiągnięty w 2020 roku (tj. 1/3 planowanego efektu)					Inwestycji Terytorialnych Aglomeracji Wałbrzyskiej na lata 2014 – 2020		
Gospodarka odpadami									
1	Rozbudowa systemu kogeneracji w Świdnickim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji	Rozbudowa systemu kogeneracji w Świdnickim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji	2016	870 000,00 zł	870 000,00 zł	288	288	0	234
Transport									
1	Optymalizacja systemu dróg gminnych	Budowa, przebudowa dróg gminnych mająca na celu optymalizację transportu pomiędzy miejscowościami z terenu gminy oraz miejscowościami z regionu wałbrzyskiego	2016-2020	7 947 252,18 zł	5 000 000,00 zł	684	506	0	171
2	Budowa systemu ścieżek rowerowych	Budowa systemu ścieżek rowerowych i parkingów w celu ograniczenia ruchu samochodowego poprzez zwiększenie zainteresowania ruchem rowerowym. Szczegółowe zadania:				127		0	32



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

		Gmina Świdnica	2016-2018	1 410 000,00 zł	własne oraz dotacja w ramach poddziałania 3.4.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych (ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych) RPO WD 2014- 2020	35	0	9
2.1	Budowa systemu ścieżek rowerowych	Budowa drogi rowerowej łączącej drogę rowerową pozostającą w zarządzie w miejscowości Zawiszów, Sulisławice oraz Włódnia o długości ok 2350,0 m wraz z przebudową 4 zatok autobusowych i budową zatoki autobusowej w Sulisławicach.						
2.2	Budowa drogi pieszo - rowerowej na terenie Gminy Świdnica w miejscowości Bystrzyca Dolna	Budowa drogi pieszo - rowerowej na terenie gminy Świdnica. Łącząca projektowaną drogę pieszo - rowerową w zarządzie miasta Świdnicy z miejscowością Bystrzyca Dolna. Budowa drogi pieszo - rowerowej o długości 1010 m	2019	1 237 252,18 zł	własne oraz dotacja w ramach poddziałania 3.4.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych (ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych) RPO WD 2014- 2020	6	0	13



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

2.3	Budowa systemu ścieżek rowerowych	Budowa systemu ścieżek rowerowych - pozostałe działania	Gmina Świdnica	2019-2020	brak danych	własne oraz dotacja w ramach poddziałania 3.4.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych (ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych) RPO WD 2014-2020	86	0	10
3	Wymiana taboru	Zakup nowych, energooszczędnych pojazdów na potrzeby Gminy Świdnica i 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
Oświetlenie									
1	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego	Modernizacja oświetlenia ulicznego polegająca na wymianie źródeł światła na energooszczędne, wykorzystanie OZE do oświetlenia, wymiana zabezpieczeń, montaż urządzeń do inteligentnego i sterowania oświetleniem, a także budowa nowych energooszczędnych punktów oświetleniowych	Gmina Świdnica	2015	2 211 200,00 zł	2015-2020	120	0	99
2	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych na energooszczędne wraz z wymianą zabezpieczeń	Gmina Świdnica	2016-2020	800 000,00 zł	środki własne Gminy	10	0	8
						własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny.	37	0	31



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

3	Modernizacja oświetlenia drogowego na obszarze Gminy Świdnica	Wymiana 632 sztuk opraw oświetleniowych sodowych, na oprawy LED.	Gmina Świdnica	2016-2018	1 190 800,00 zł	72	0	60	Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska własne oraz dotacja w ramach poddziałania 3.4.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych (ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych) RPO WD 2014-2020
Zarządzanie energią									
1	Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Świdnica	2015-2020	0,00 zł b/n	100	0	44	2015-2020 własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska
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/n	50	0	22	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe:



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

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
RAZEM:					26 638 452,18 zł	17705	639	6641	

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_{2,5}, PM₁₀ oraz emisji CO₂.

- 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



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

- Część 3) Gazela BIS - Niskoemisyjny zbiorowy publiczny transport miejski.
 - Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej:
Celem programu będzie zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ 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 CO₂ 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 CO₂.
 - Program priorytetowy: Poprawa efektywności energetycznej. Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych:
Celem programu będzie zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.
 - Program priorytetowy: Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii:
Celem programu będzie ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ 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 CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

- Program 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.



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

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

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

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

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

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



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

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

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

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

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

Fundusz termomodernizacji i remontów

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

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

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,



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

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

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

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

X.1.3. 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.



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

Kredyt na urządzenia ekologiczne

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

Beneficjenci

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

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

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

Okres kredytowania do 8 lat.

Kredyt Ekomontaż

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

Beneficjenci

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



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

Słoneczny Ekokredyt

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

Beneficjenci

Klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe.

Kredyt we współpracy WFOŚiGW

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

Kredyt EnergoOszczędny

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

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



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

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

Beneficjenci

Mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe.

Kredyt EKOoszczędny

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

Beneficjenci

Samorzady, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

Kredyt z klimatem

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

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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



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

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

2. Budowa systemów OZE.

Kredyt EKOodnowa

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

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

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

Kredyt inwestycyjny NIB

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



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

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



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

mechaniczna, OZE). WFOŚiGW oferuje w tym przypadku preferencyjne umarzalne pożyczki i kredyty.

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;



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

- f) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
2. II. Oś priorytetowa – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów 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.



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

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

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

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

oraz przypisany cel:

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

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

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



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

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

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

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

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- wymiana przestarzałych źródeł ciepła dla budynków użyteczności publicznej (moc do 5 MW),
- 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.



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

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.

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.

Wsparciem 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 budowlach 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



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

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.

Wsparciem 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 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 CO₂ 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



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

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 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 CO₂ 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



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

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.

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 samorzady planów, zawierających odniesienia do kwestii przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone systemy transportowe w miastach. Funkcję 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



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

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 piesze, 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 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



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

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 CO₂ 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, 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 byłoby 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.



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

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 CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ 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 populację ptaków jak również na ochronę siedlisk poszczególnych gatunków.

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



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 CO₂ 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 ₂ do 2020 r.
Budynki użyteczności publicznej	421	0	155
Budynki mieszkalne	4383	288	1966
Ciepłownictwo	288	0	234
Transport	684	0	171
Oświetlenie	120	0	99
Zarządzanie energią	100	0	44
Świadomość energetyczna	11709	351	3972
RAZEM:	17705	639	6641

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 9,29% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 10,00% 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 7,89% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 8,35% 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]
tlenek siarki (Sox/SO ₂)	11534
tlenki azotu (Nox/NO ₂)	5701
tlenek węgla (CO)	80938
pył zawieszony całkowity (TSP)	7480
pył zawieszony PM ₁₀	5844
pył zawieszony PM _{2,5}	1641
benzo(a)piren	20

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

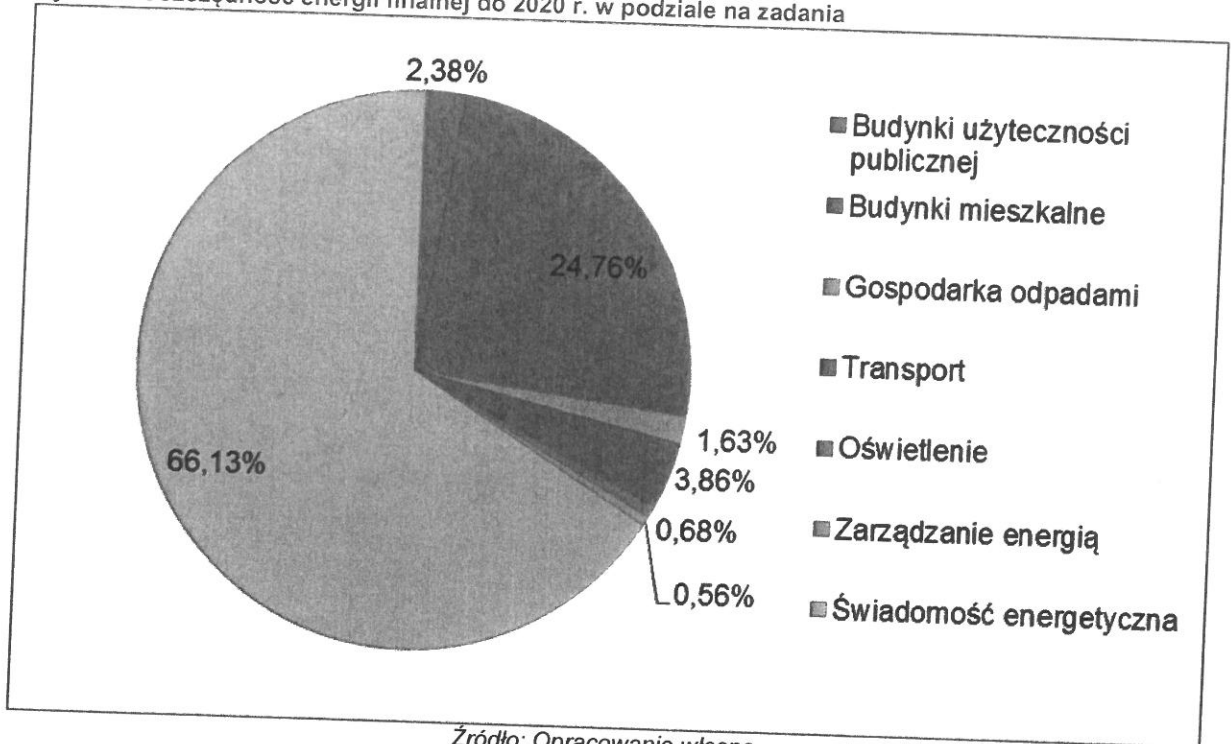
Możliwość realizacji założonych działań będzie zależeć od wsparcia finansowego ze źródeł zewnętrznych, w szczególności nowej perspektywy finansowa UE na lata 2014-2020.

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



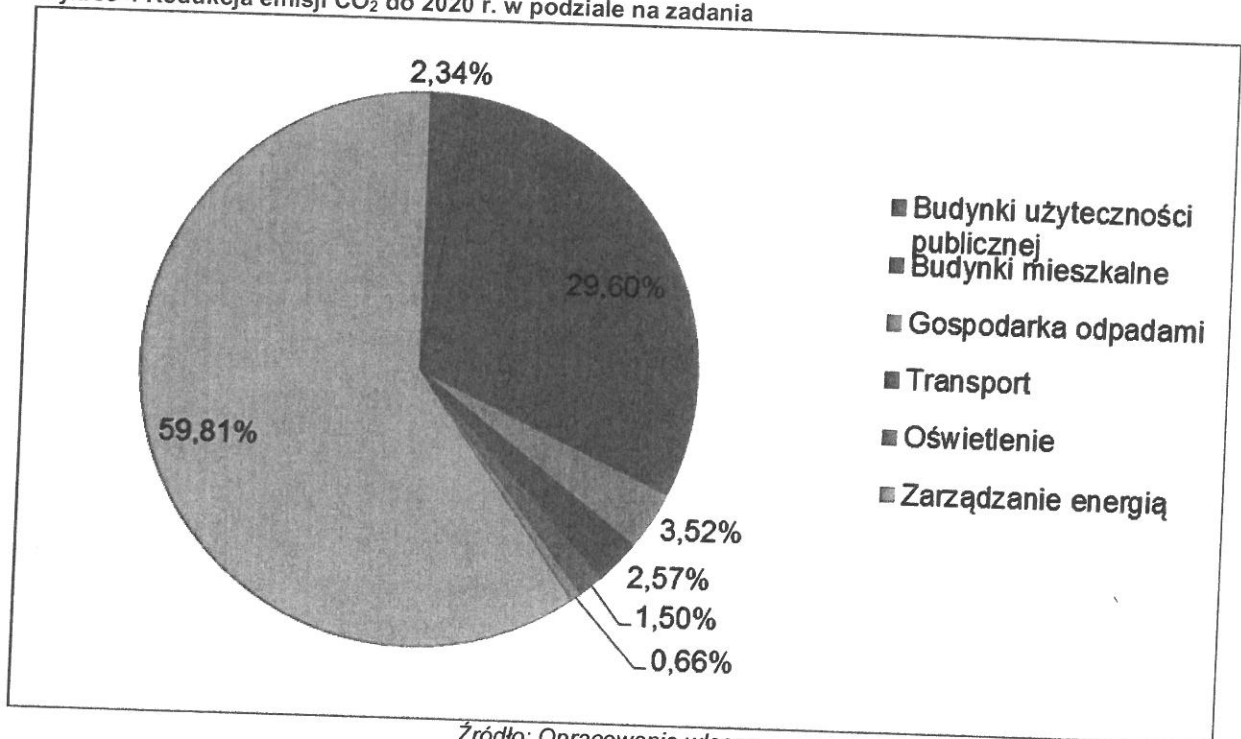
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4 Redukcja emisji CO₂ do 2020 r. w podziale na zadania



Źródło: Opracowanie własne



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

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/,
2. Bank Danych Lokalnych, GUS,
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	45
-------------------------------------	----

XIV.2. SPIS TABEL

Tabela 1 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami	19
Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań	24
Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE	27
Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Świdnica	44
Tabela 5 Stan ludności Gminy Świdnica w latach 2010-2014.....	45
Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Świdnica w 2013 roku	46
Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świdnica w latach 2010 - 2013.....	47
Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Świdnica w latach 2011 – 2013	47
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Świdnica w latach 2010-2014.....	48
Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Świdnica w 2010 roku	49
Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Świdnica w 2013 roku	49
Tabela 12 Roczne parametry kotłowni	52
Tabela 13 Stacje gazowe na terenie gminy Świdnica	54
Tabela 14 Sieć gazowa na terenie gminy Świdnica	54
Tabela 15 Liczba czynnych przyłączy	54
Tabela 16 Charakterystyka zużycia gazu	55



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.....	59
Tabela 18 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Świdnica w latach 2010 - 2013	59
Tabela 19 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Świdnica w latach 2009 - 2013 roku.....	60
Tabela 20 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej.....	61
Tabela 21 Liczba pojazdów na terenie Gminy Świdnica w 2013 roku.....	63
Tabela 22 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013.....	69
Tabela 23 Wskaźniki ekwiwalentu CO ₂ dla innych gazów (wybranych)	71
Tabela 24 Emisja CO ₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej	72
Tabela 25 Końcowe zużycie energii w Gminie Świdnica w 2013 roku	73
Tabela 26 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Gminie Świdnica w 2013 roku.....	74
Tabela 27 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Świdnica w roku 2020	77
Tabela 28 Prognozowana łączna wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Świdnica w roku 2020	78
Tabela 29 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Świdnica	83
Tabela 30 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020.....	118
Tabela 31 Wskaźnik wielkości emisji unikniętej w związku z planowanymi działaniami	119

XIV.3. SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Świdnica w 2013 roku	75
Wykres 2 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Świdnica w 2013 roku.....	75
Wykres 3 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania	120
Wykres 4 Redukcja emisji CO ₂ do 2020 r. w podziale na zadania	120