

**Projekt**

z dnia 24 maja 2016 r.

Zatwierdzony przez .....

**UCHWAŁA NR .....  
RADY MIEJSKIEJ W KLUCZBORKU**

z dnia 24 maja 2016 r.

**w sprawie uchwalenia "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork"**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz.446). Rada Miejska w Kluczborku uchwała co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Kluczborka.

§ 3. Traci moc:

- 1) Uchwała nr XV/114/15 z dnia 27 sierpnia 2015r w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork”,
- 2) Uchwała nr XVI/124/15 z dnia 30 września 2015r w sprawie zmiany uchwały w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork”.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady  
Miejskiej w Kluczborku

**Janusz Kędzia**



**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 Kluczbork

---

Kluczbork, maj 2016 roku



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

**Zamawiający:**



**Urząd Miejski w Kluczborku**

ul. Katowicka 1

46-200 Kluczbork

tel. (77) 418-14-81

fax (77) 418-22-30

e-mail: [um@kluczbork.pl](mailto:um@kluczbork.pl)

strona WWW: [www.kluczbork.eu](http://www.kluczbork.eu)



**Wykonawca:**

Project4eco Sp. z o.o.

42-693 Krupski Młyn

ul. Główna 5

Tel.: 32 285 70 13

Fax: 32 284 84 36

E-mail: [biuro@project4eco.pl](mailto:biuro@project4eco.pl)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnej 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 .....	8
I.3.	Ogólna charakterystyka gminy .....	9
I.4.	Opis infrastruktury technicznej .....	9
I.5.	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii .....	10
I.6.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO <sub>2</sub> .....	10
I.7.	Identyfikacja obszarów problemowych .....	11
I.8.	Działania planowane do 2020 roku .....	11
I.9.	Finansowanie inwestycji ujętych w planie .....	12
I.10.	Oddziaływanie na środowisko .....	13
II.	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA .....	14
II.1.	Podstawa opracowania .....	14
II.2.	Zakres opracowania .....	15
II.3.	Cel opracowania .....	16
II.4.	Aspekty organizacyjne i finansowe .....	18
II.4.1.	Struktura organizacyjna .....	18
II.4.2.	Zasoby ludzkie .....	19
II.4.3.	Budżet i źródła finansowania inwestycji .....	20
II.4.4.	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji .....	20
II.5.	Identyfikacja interesariuszy .....	24
III.	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI .....	25
III.1.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi .....	25



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

III.1.1.	Strategia „Europa 2020” .....	25
III.1.2.	Zgodność z dyrektywami UE .....	26
III.2.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	27
III.2.1.	Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 27	
III.2.2.	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności .....	28
III.2.3.	Strategia Rozwoju Kraju 2020. ....	29
III.2.4.	Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej .....	31
III.3.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa opolskiego .....	32
III.3.1.	Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. ....	32
III.3.2.	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego .....	33
III.3.3.	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.....	36
III.3.4.	Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna-Koźła i Zdieszowic – w zakresie benzenu .....	36
III.4.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami powiatu kluczborskiego.....	37
III.4.1.	Strategia Rozwoju Powiatu Kluczborskiego na lata 2014–2022 .....	37
III.4.2.	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kluczborskiego na lata 2008 – 2011 wraz z perspektywą do 2015 roku .....	38
III.5.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Kluczbork.....	38
III.5.1.	Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork 2015-2020 .....	38



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

III.5.2.	Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kluczbork na lata 2009 – 2012 z perspektywą 2013-2016” .....	39
III.5.3.	Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie Miasta i Gminy Kluczbork .....	40
III.5.4.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kluczbork .....	40
IV.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	42
IV.1.	Położenie gminy, podział administracyjny .....	42
IV.2.	Demografia .....	43
IV.3.	Klimat.....	44
IV.4.	Mieszkalnictwo .....	45
IV.5.	Przedsiębiorcy.....	46
IV.6.	Rolnictwo .....	49
IV.7.	Leśnictwo .....	50
V.	OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....	52
V.1.	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej.....	52
V.2.	System ciepłowniczy .....	52
V.3.	System gazowy .....	55
V.4.	System elektroenergetyczny .....	55
VI.	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII .....	66
VI.1.	Budynki i źródła ciepła.....	66
VI.1.1.	Ogólna charakterystyka.....	66
VI.1.2.	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego .....	67
VI.1.3.	Budynki użyteczności publicznej .....	67
VI.2.	Transport.....	68
VI.2.1.	Transport ogółem .....	68



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

VI.2.2.	Publiczny transport zbiorowy.....	69
VI.3.	Oświetlenie uliczne.....	69
VI.4.	Działalność gospodarcza.....	69
VI.5.	Gospodarka odpadami.....	70
VII.	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....	71
VII.1.	Metodyka pozyskania danych.....	71
VII.2.	Wskaźniki emisji.....	73
VII.3.	Obliczenia wielkości emisji CO <sub>2</sub> .....	75
VII.4.	Prognozowane zużycie energii i emisja CO <sub>2</sub> w 2020 roku.....	80
VIII.	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	83
IX.	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU.....	86
IX.1.	Strategia - cele i zobowiązania.....	86
IX.2.	Planowane działania krótko i średnioterminowe.....	86
IX.3.	Planowane działania długoterminowe.....	87
X.	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE.....	94
X.1.	Środki krajowe.....	94
X.1.1.	Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	94
X.1.2.	Bank Gospodarstwa Krajowego.....	105
X.1.3.	Bank Ochrony Środowiska.....	106
X.2.	Środki europejskie.....	111
X.2.1.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 111	
X.2.2.	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.....	115
XI.	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	118
XI.1.	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych.....	118
XI.2.	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko.....	119



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

XII.	PODSUMOWANIE .....	120
XIII.	LITERATURA .....	123
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 Operacyjnej Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## I. STRESZCZENIE

### I.1. Część ogólna opracowania

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

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

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

1. Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Kluczbork
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 Kluczbork. W szczególności definiuje podstawowe informacje na temat:

- Struktury organizacyjnej gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy,
- Wykorzystywanych zasobów ludzkich,
- Budżetu i źródła finansowania inwestycji zawartych w dokumencie,
- 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:

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

- 1) unijnymi dokumentami strategicznymi do których należą:
  - a) Strategia „Europa 2020”
  - b) Dyrektywa 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
- 4) strategicznymi dokumentami powiatu
- 5) dokumentami strategicznymi Gminy.

### I.3. Ogólna charakterystyka gminy

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

- 1) Położenie gminy, podział administracyjny
- 2) Demografia
- 3) Klimat
- 4) Mieszkalnictwo
- 5) Przedsiębiorcy
- 6) Rolnictwo
- 7) Leśnictwo

### I.4. Opis infrastruktury technicznej

W rozdziale została opisana ogólna bieżąca charakterystyka infrastruktury technicznej na terenie Gminy. Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Kluczbork, 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 Kluczbork są obsługiwane przez firmy do których należą:



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

1. Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu w zakresie systemu elektroenergetycznego
2. PGNiG S.A. Górnośląski Oddział Handlowy w Zabrze w zakresie systemu gazowego
3. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze w zakresie systemu gazowego
4. Energetyka Ciepła Opolszczyzny w zakresie systemu ciepłowniczego

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

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

- 1) Budynki i źródła ciepła na terenie Gminy, w tym:
  - a) Budownictwo mieszkalne,
  - b) Budynki użyteczności publicznej
- 2) Transport na terenie Gminy, w tym:
  - a) Transport ogółem
  - b) Publiczny transport zbiorowy
- 3) Oświetlenie uliczne na terenie Gminy,
- 4) Działalność gospodarcza na terenie Gminy,
- 5) Gospodarka odpadami na terenie Gminy.

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

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

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

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

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



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

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

### I.7. Identyfikacja obszarów problemowych

Cały obszar Gminy Kluczbork może zostać określony jak obszar problemowy związany z występowaniem emisji komunalno-bytowej w okresie zimowym, a przedstawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działania pozwalające na ograniczenie zużycia energii i zwiększenia zastosowania odnawialnych źródeł energii, przyczynią się do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza w perspektywie do 2020 roku.

Baza inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> pozwala na określenie ilości dwutlenku węgla, emitowanego z obszaru gminy w danym roku, co wpływa na możliwości zidentyfikowania głównych źródeł emisji oraz potencjału ich redukcji w poszczególnych sektorach. W oparciu o przeprowadzoną inwentaryzację, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. (rok bazowy) wykazano procent zużycia w odpowiednich sektorach:

- budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 3,41% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
- budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 42,12% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
- budynków mieszkalnych- dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 38,66% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
- transportu, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 14,52% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
- gospodarki odpadami, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,47% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
- Oświetlenia ulicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,82% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

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

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

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnej 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.

Roczne efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 800 MWh w roku 2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych do poziomu 2 571 MWh w roku 2020
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 2 861 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020

W nawiązaniu do ww. założeń zakłada się realizację celu głównego poprzez:

- redukcję emisji dwutlenku węgla o 1,76% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 1,77% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do poziomu 0,86 % energii finalnej w 2020 roku, co daje wzrost produkcji o 42,94% w stosunku do wielkości produkcji w roku 2013 (BEI 2013)
- redukcję zużycia energii finalnej o 1,13% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 1,13% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku

## I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie

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

- 1) Środki krajowe, w tym pochodzące z:
  - a) Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
  - b) Banku Gospodarstwa Krajowego

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

- c) Banku Ochrony Środowiska
- 2) Środki europejskie, w tym pochodzące z:
  - a) Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020
  - b) Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020.

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

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork” 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 Kluczbork. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

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

## II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

### II.1. Podstawa opracowania

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

Dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. Wielkość unijnych środków na realizację programu określono na poziomie ponad 28 miliardów euro, co stanowiło około 42% całości środków polityki spójności w Polsce w tamtym okresie programowania budżetu UE.

Program obejmował swoim zakresem duże inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska, transportu, energetyki, kultury i dziedzictwa narodowego, ochrony zdrowia oraz szkolnictwa wyższego.

Głównym celem programu była poprawa atrakcyjności inwestycyjnej kraju oraz ochrona i poprawa stanu środowiska. Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko określono pomiędzy poszczególnymi sektorami:

- transport – 19,6 mld euro,
- środowisko – 5,1 mld euro,
- energetyka – 1,7 mld euro,
- szkolnictwo wyższe – 586,5 mln euro,
- kultura – 533,6 mln euro,
- zdrowie – 395,5 mln euro.

W ramach programu realizowanych było **15 priorytetów w tym priorytet IX** Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna – 1 403,0 mln euro (w tym 748,0 mln euro z FS).

Gmina Kluczbork 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



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

użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej. Gmina Kluczbork pozyskała dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu.

## **II.2. Zakres opracowania**

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

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

Zakres „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork” obejmuje m.in.:

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



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

### II.3. Cel opracowania

Podstawowymi założeniami dla celu głównego gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy są:

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

Roczne efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

4. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 800 MWh w roku 2020,
5. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych do poziomu 2 571 MWh w roku 2020
6. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 2 861 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020

W nawiązaniu do ww. założeń zakłada się realizację celu głównego poprzez:

- redukcję emisji dwutlenku węgla o 1,76% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 1,77% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do poziomu 0,86 % energii finalnej w 2020 roku, co daje wzrost produkcji o 42,94% w stosunku do wielkości produkcji w roku 2013 (BEI 2013)
- redukcję zużycia energii finalnej o 1,13% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 1,13% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku

Pozostałe cele określone w ramach dokumentu to:

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

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

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Gminie Kluczbork, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO<sub>2</sub> oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej



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

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.

Dodatkowo w opracowaniu oszacowano emisję substancji zanieczyszczających do atmosfery z terenu gminy Kluczbork w oparciu o wskaźniki Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, a także obliczono, przy założonym ograniczeniu zużycia energii finalnej, wielkość emisji unikniętej. Działania przedstawione w Planie Gospodarki niskoemisyjnej pozwolą na osiągnięcie celów wskazanych dla obszaru Gminy Kluczbork w Programie Ochrony Powietrza województwa opolskiego i Planie Działań Krótkoterminowych dla strefy opolskiej.

**Tabela 1 Wskaźniki emisji unikniętej dla substancji zanieczyszczających na obszarze Gminy Kluczbork w 2020 roku.**

Rodzaj substancji zanieczyszczającej	Wielkość emisji unikniętej [kg/rok]
<b>tlenek siarki (SO<sub>x</sub>/SO<sub>2</sub>)</b>	2 075
<b>tlenki azotu (NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>)</b>	1 086
<b>tlenek węgla (CO)</b>	12 161
<b>pył zawieszony całkowity (TSP)</b>	1 129
<b>benzo(a)piren</b>	4

**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 Kluczbork.

**Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.**

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

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

## II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

### II.4.1. Struktura organizacyjna

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

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

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

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

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

Ponadto rolą koordynatora będzie zbieranie wszystkich informacji na temat działań zapisanych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork” i zbieranie ich w jednej wspólnej bazie.

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

#### **II.4.2. Zasoby ludzkie**

W celu realizacji polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada się m.in. wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Miejskim, ale i osób spoza Urzędu, tj. doradców zewnętrznych, firm konsultingowych i innych jednostek. Osobą koordynującą Plan jest osoba oddelegowana do realizacji ww. zadań przez Burmistrza. Będzie ona odpowiedzialna za systemy zarządzania energią.

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

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

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

8. podejmowanie inicjatyw związanych z promowaniem świadomości polityki energetycznej i celów na wszystkich szczeblach organizacji oraz w podmiotach wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

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

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

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

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania wydatków w budżecie do 2020 r., szczegółowe kwoty ujęte w Planie będą przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych. W przypadku zadań długoterminowych zostanie oszacowane zapotrzebowanie na środki finansowe na podstawie dostępnych danych. W związku z powyższym w ramach corocznego planowania budżetu Gminy, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w Planie zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania, na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

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

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

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.

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

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:

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.



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

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 użytej na oświetlenie uliczne.

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

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

**Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań**

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

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 3 Dodatkowe wskaźniki monitoringu**

Rodzaj działania	Wskaźnik	Jednostka
<b>Termomodernizacja</b>	Liczba budynków, dla których wykonano termomodernizację	szt.
	Ilość docieplonych przegród zewnętrznych	m <sup>2</sup>
	Ilość zmodernizowanych instalacji (c.o. i c.w.u.)	mb lub szt.
	Powierzchnia budynków poddanych termomodernizacji	m <sup>2</sup>
	Ilość zaoszczędzonej energii w wyniku modernizacji	GJ/rok, MWh/rok
<b>Odnawialne źródła energii</b>	Liczba instalacji	szt.
	Wielkość instalacji (powierzchnia)	m <sup>2</sup>



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

Rodzaj działania	Wskaźnik	Jednostka
	Ilość wytworzonej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach i obiektach	MWh/rok
<b>Monitoring zużycia energii, paliw i mediów</b>	Liczba obiektów objętych systemem monitoringu	szt.
<b>Oświetlenie uliczne</b>	Liczba zmodernizowanych lamp	szt.
	Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego	MWh/rok
	Roczna oszczędność zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego po modernizacji	MWh/rok
<b>System zielonych zamówień publicznych</b>	Roczna liczba usług/produktów których procedura wyboru oparta została także o kryteria środowiskowe/efektywnościowe	szt.
<b>Edukacja ekologiczna</b>	Liczba akcji społecznych	szt.
	Liczba materiałów, które ukazały się na stronie Urzędu	szt.
<b>Dofinansowanie do ekologicznych urzędów grzewczych, kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych dla mieszkańców</b>	Liczba zmodernizowanych źródeł ciepła	szt.
	Liczba zamontowanych instalacji kolektorów słonecznych	szt.
	Liczba zamontowanych pomp ciepła	szt.

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



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

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.5. Identyfikacja interesariuszy

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

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

1. **Władze gminy** - gmina jako Zleceniodawca Planu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.
2. **Zarządcy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych** - zarządcy przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycjach;
3. **Gestorzy systemów energetycznych** – przekazywali informacje na temat zużycia energii cieplnej i paliw, stanu technicznego istniejącej infrastruktury oraz planowanych inwestycji;
4. **Mieszkańcy i przedsiębiorcy z terenu Gminy** - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz używanych nośników energetycznych.



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:



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

1. ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,
2. zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%),
3. dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

Działania związane z realizacją celów oraz innych inicjatyw spadają w dużej mierze na jednostki samorządu terytorialnego, które mogą odnieść największe sukcesy korzystając ze zintegrowanego podejścia w zarządzaniu środowiskiem miejskim poprzez przyjmowanie długo- i średnioterminowych planów działań i ich aktywną realizację.

### III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE

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

**Tabela 4 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE**

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



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

- pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych
- Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
  - 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)
  - 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
- Dyrektywa 2005/32/WE  
Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie używających energię
- Dyrektywa 2006/32/WE  
o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym

*Źródło: Opracowanie własne*

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

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

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

1. uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
2. aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska,
3. zarządzanie środowiskowe,
4. udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,

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

5. rozwój badań i postęp techniczny,
6. odpowiedzialność za szkody w środowisku,
7. aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.

Jak wskazują autorzy dokumentu po 1988 r. uczyniony został ogromny postęp w redukcji emisji zanieczyszczeń atmosfery. W latach 1988-2005 emisję SO<sub>2</sub> zmniejszono o 65%, emisję pyłu o 80%, emisję tlenków azotu o 45%, tlenku węgla i dwutlenku węgla o 30%, a emisję metali ciężkich – ołowiu, kadmu, rtęci, arsenu i niklu o 38-60%. W dalszym ciągu jednak ciężą 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 najszerzy i najbardziej ogólny element nowego systemu zarządzania rozwojem kraju, którego założenia zostały określone w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju kraju oraz przyjętym przez Radę Ministrów dnia 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W przypadku tej Strategii to okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030.

Proponowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej inwestycje, zmierzają bezpośrednio do realizacji celu głównego, przedstawionego w DSRK, którym jest poprawa jakości życia

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

Polaków. Osiągnięcie tego celu powinno być mierzone z jednej strony wzrostem produktu krajowego brutto (PKB) na mieszkańca, a z drugiej – zwiększeniem spójności społecznej oraz zmniejszeniem nierównomierności o charakterze terytorialnym, jak również skalą skoku cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów.

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

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

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

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

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

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 zmniejszaniu emisji CO<sub>2</sub> i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb. Wprowadzone zostaną nowoczesne rozwiązania służące racjonalnemu korzystaniu z zasobów, przy równoczesnym zmniejszaniu oddziaływania działalności człowieka na środowisko.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

#### 6. Promocja nowych wzorców konsumpcji.

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

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

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

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

#### III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. jest najważniejszym regionalnym dokumentem strategicznym. Do 2012 r. dokumentem wyznaczającym główne kierunki rozwoju regionu była Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego z 2005 r. Efekty jej realizacji były na bieżąco analizowane, a wyniki tych procesów wykorzystywane są dla potrzeb planowania strategicznego w regionie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zachowuje spójność ze Strategią Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r. w szczególności w odniesieniu do celu strategicznego nr 7 pn. Wysoka jakość środowiska. Obejmuje on realizację celów operacyjnych do których należą:

- 7.1. Poprawa stanu środowiska poprzez rozwój infrastruktury technicznej,
- 7.2. Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki,
- 7.3. Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i bioróżnorodności,
- 7.4. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,

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

- 7.5. Przeciwdziałanie i usuwanie skutków zagrożeń naturalnych i cywilizacyjnych.

W sposób bezpośredni Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork odnosi się do celu operacyjnego 7.2. pn. Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki. Obejmuje on w szczególności:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, w tym budowa, rozbudowa i modernizacja głównych źródeł wytwarzania energii,
- wprowadzenie nowoczesnych, innowacyjnych technologii wytwarzania energii, w tym propagowanie kogeneracji<sup>86</sup> wytwarzania ciepła i energii elektrycznej,
- rozwój energetyki opartej na OZE, w szczególności energii z biomasy, wiatru, wody, ciepła z ziemi, słońca,
- poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych, użyteczności publicznej i zakładów przemysłowych,
- rozwój innowacyjnych technologii niskoemisyjnych (zgodnie z BAT87),
- poprawa jakości powietrza – wdrażanie programów ochrony powietrza.

### III.3.2. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki przestrzennej na poziomie regionu, rozumianej jako celowe oddziaływanie władz województwa na rozmieszczenie funkcji i przestrzenne różnicowanie dynamiki rozwoju.

Głównym zadaniem Planu jest określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju oraz kierunków i priorytetów kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i zurbanizowanego w ciągu najbliższych kilkunastu lat, w dostosowaniu do strategicznych kierunków rozwoju społecznego i gospodarczego województwa zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego, z równoczesnym uwzględnieniem koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju.



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

Głównym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego jest *kształtowanie struktury przestrzennej, która będzie pobudzała rozwój województwa, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu.*<sup>1</sup>

Wszystkie działania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są zgodne w swoich założeniach z zadaniami określonymi jako rozwinięcie głównej zasady polityki przestrzennej województwa opolskiego, którą jest: *racjonalizacja przestrzeni i równoważenie rozwoju uwzględniające niezbędną dynamizację rozwoju, tworzenie warunków wzrostu efektywności gospodarowania i znacznej poprawy warunków życia mieszkańców*<sup>2</sup>, a w szczególności:

Rozwinięciem tej zasady są:

- 1 zasada doskonalenia struktury przestrzennej województwa, spójnej wewnątrz i otwartej na świat, zapewniającej sprawne funkcjonowanie wszystkich elementów zagospodarowania przestrzennego na zasadach harmonii i ładu przestrzennego w pełni zaspokajającej cywilizacyjne potrzeby społeczeństwa,
- 2 zasada zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego poprzez minimalizowanie zagrożeń wynikających z urbanizacji, rozwoju sfery gospodarczej i występujących powodzi, racjonalne wykorzystywanie zasobów środowiska naturalnego i ograniczanie degradacji zasobów,
- 3 zasada ochrony obszarów i systemów o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- 4 zasada przestrzegania barier i ograniczeń rozwoju przestrzennego w obrębie stref uciążliwości i stref zagrożenia,
- 5 zasada racjonalnego gospodarowania i przekształcania obszarów rolnych i leśnych,
- 6 zasada racjonalnego kształtowania stref aktywizacji gospodarczej uwzględniająca prymat zrównoważonego rozwoju,

---

<sup>1</sup> Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, s.80

<sup>2</sup> Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, s.80



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

- 7 zasada humanizacji procesu restrukturyzacyjnego przemysłu uwzględniająca efektywność gospodarki przy równoczesnym eliminowaniu występujących konfliktów w środowisku,
- 8 zasada kształtowania sieci osadniczej zapewniająca dominację kryteriów jakościowych w zakresie warunków życia, ograniczania dysproporcji w tym zakresie między miastem i wsią i między różnymi strefami obszarowymi, zapewnienia równego dostępu do pracy, zamieszkania, usług i wypoczynku, zapewnienia symbiozy środowiska zurbanizowanego, przyrodniczego i kulturowego,
- 9 zasada kształtowania obszarów wiejskich według kryteriów rozwoju wielofunkcyjnego i ładu przestrzennego,
- 10 zasada doskonalenia struktury hierarchicznej sieci osadniczej poprzez rozwój ośrodków o znaczeniu biegunów wzrostu, w tym miasta wojewódzkiego, miast o predyspozycjach subregionalnych, miast powiatowych i siedzib gmin,
- 11 zasada bezkolizyjnego rozwoju systemu komunikacyjnego w zakresie powiązań zewnętrznych i wewnętrznych oparta na modernizacji i wyłączeniu uciążliwego ruchu tranzytowego z obszarów intensywnie zabudowanych,
- 12 zasada tworzenia korytarzy infrastruktury technicznej sprzyjająca ograniczeniu uciążliwości dla otoczenia,
- 13 zasada racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w zlewniach,
- 14 zasada racjonalnego gospodarowania zasobami geologicznymi i racjonalnej eksploatacji surowców mineralnych i rekultywacji terenów zdegradowanych,
- 15 zasada ekologizacji gospodarki odpadami,
- 16 zasada rozwoju turystyki i rekreacji w dostosowaniu do pojemności środowiska przyrodniczego i utrzymania predyspozycji dla rozwoju innych funkcji użytkowych,
- 17 zasada bezpieczeństwa, w tym zapewnienia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego i obronności w kształtowaniu struktur przestrzennych,
- 18 zasada upowszechniania i wykorzystania zasobów energii odnawialnej.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego, s.80-81



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

### **III.3.3. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019**

Dokument pn. "Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019" stanowi podstawę do przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork. Zachowuje on spójność z celami i założeniami tego dokumentu w zakresie ochrony środowiska i jego elementów. Jego podstawą prawną opracowania jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008r. t.j. nr 25 poz. 150 z późn.zm.), które obligują Zarząd Województwa do sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Podstawę opracowania celów strategicznych i strategii wdrożeniowych „Programu ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019” stanowią dokumenty opracowane na szczeblu krajowym, w szczególności „Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 - 2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016” oraz na szczeblu regionalnym dokumenty o znaczeniu strategicznym. Podstawą Programu jest jednak specyfika środowiska w województwie opolskim wyznaczająca kluczowe obszary analizy objęte niniejszym opracowaniem.

Do celów systemowych określonych w dokumencie należą:

1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
2. Planowanie przestrzenne zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju,
3. Edukacja ekologiczna społeczeństwa,
4. Innowacyjność prośrodowiskowa.

### **III.3.4. Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna-Koźła i Zdieszowic – w zakresie benzenu**

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, przygotowanie i zrealizowanie Programu ochrony powietrza wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu.

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

Na obszarze województwa opolskiego, do przygotowania Programu ochrony powietrza, zakwalifikowano strefę opolską ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego benzenu. Niniejsze opracowanie dotyczy strefy opolskiej, która obejmuje obszar województwa poza miastem Opole. Gmina Kluczbork stanowi obszar będący elementem strefy opolskiej.

Jednym z dokumentów strategicznych, pozwalającym na monitoring działań, zmierzających do poprawy jakości powietrza jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Proponuje konkretne działania, które są dopasowane do specyfiki gminy. Działania te są możliwe do zrealizowania i są zaplanowane na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji, określającej wielkość emisji gazów cieplarnianych pochodzących ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

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

#### III.4.1. Strategia Rozwoju Powiatu Kluczborskiego na lata 2014–2022

Założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizują cele Strategii Rozwoju Powiatu Kluczborskiego na lata 2014–2022 w postaci: I.1.1. Pole strategiczne 1. Przestrzeń, infrastruktura i środowisko, w szczególności 2.1. POLE OPERACYJNE 1.1. Gospodarka niskoemisyjna oraz produkcja i dystrybucja energii odnawialnej.

Planowane kierunki działań, które są spójne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork to:

- **Kierunek działania 1.1.1** Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii w obiektach użyteczności publicznej.
- **Kierunek działania 1.1.2** Produkcja i dystrybucja energii odnawialnej dla obiektów użyteczności publicznej.
- **Kierunek działania 1.1.3** Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz produkcji i dystrybucji energii odnawialnej na terenie powiatu kluczborskiego.
- **Kierunek działania 1.1.4** Podejmowanie działań zwiększających świadomość społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska i ekologii.



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

### **III.4.2. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kluczborskiego na lata 2008 – 2011 wraz z perspektywą do 2015 roku**

Dokument pn. **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kluczborskiego na lata 2008 – 2011 wraz z perspektywą do 2015 roku** posiada cele, które są zgodne z dokumentem Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie działań związanych z ochroną powietrza. Wszystkie cele Planu są spójne z celem nadrzędnym POŚ, który zakłada: osiągnięcie i utrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza.

Ponadto działania, inicjatywy i cele są spójne z celem długoterminowym w postaci: Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem, który zgodnie z zapisami **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kluczborskiego na lata 2008 – 2011 wraz z perspektywą do 2015 roku** ma być realizowany w długiej perspektywie poprzez działania w postaci:

- wprowadzanie ekologicznego systemu ogrzewania, systematyczna poprawa jakości powietrza, w szczególności w zwartych zabudowach na terenach miejskich,
- poprawa klimatu akustycznego w zwartych zabudowach na terenach miejskich.

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

#### **III.5.1. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork 2015-2020**

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kluczbork 2015-2020 stanowi dokument, który wyznacza cele strategiczne, którymi gmina Kluczbork będzie się kierowała w latach 2015-2020 w swoich działaniach w celu osiągnięcia odpowiedniego poziomu rozwoju. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi element sektorowy wspomagający te działania, a także zachowuje spójność z celami dokumentu w postaci:

- CEL STRATEGICZNY I Rozwój gospodarczy gminy Kluczbork
  - I.1 Rozwój terenów inwestycyjnych
  - I.2 Wzmacnianie znaczenia Kluczborka jako ośrodka subregionalnego
  - I.3 Wspieranie przedsiębiorczości
  - I.4 Poprawa dostępności komunikacyjnej
  - I.5 Rozwój turystyki



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

- CEL STRATEGICZNY II Podniesienie jakości życia mieszkańców gminy Kluczbork
  - II.1 Rozwój sportu i rekreacji
  - II.2 Rozwój Kultury
  - II.3 Poprawa bezpieczeństwa
  - II.4 Przyjazna i efektywna administracja
  - II.5 Poprawa jakości i dostępności usług edukacyjnych
  - II.6 Zrównoważony Rozwój Obszarów Wiejskich
- CEL STRATEGICZNY III Aktywne i nowoczesne społeczeństwo
  - III.1 Wspieranie rozwoju społeczeństwa obywatelskiego i informacyjnego
  - III.2 Zapobieganie wykluczeniu społecznemu
  - III.3 Zdrowie
- CEL STRATEGICZNY IV Kształtowanie przestrzeni sprzyjającej rozwojowi społeczno-gospodarczemu gminy
  - IV.1 Poprawa ładu przestrzennego i rewitalizacja gminy Kluczbork
  - IV.2 Poprawa jakości środowiska przyrodniczego

Plan w sposób bezpośredni jest skorelowany z CEL STRATEGICZNYM IV, który brzmi: Kształtowanie przestrzeni sprzyjającej rozwojowi społeczno-gospodarczemu gminy, a w szczególności celem operacyjnym nr IV.2 Poprawa jakości środowiska przyrodniczego.

### **III.5.2. Aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kluczbork na lata 2009 – 2012 z perspektywą 2013-2016”**

Dokument pn. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kluczbork na lata 2009 – 2012 z perspektywą 2013-2016 posiada cele, które są zgodne z dokumentem Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w zakresie działań związanych z ochroną powietrza. Wszystkie cele Planu są spójne z celem nadrzędnym POŚ, który zakłada: osiągnięcie i utrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza.

Wszystkie założenia Planu są zgodne z celami Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kluczbork na lata 2009 – 2012 z perspektywą 2013-2016 w postaci:

- 1 Upowszechnianie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego





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

- 2 Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”
- 3 Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizacja możliwości wystąpienia szkody
- 4 Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji

### **III.5.3. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie Miasta i Gminy Kluczbork**

Zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są zgodne z opracowaną w 2012 roku Aktualizacją „Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie Miasta i Gminy Kluczbork”. Stanowi ona podstawę do zarządzania energią na terenie Miasta i Gminy.

Działania wskazane do realizacji w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są zgodne z przedsięwzięciami z zakresu racjonalizacji zarządzania energią, do których należą:

- poprawa efektywności energetycznej (np. termomodernizacja, wymiana urządzeń na urządzenia klasy A, elektroniczne sterowanie silników elektrycznych itp. w przemyśle stosowanie nowych energooszczędnych technologii ),
- zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

Realizacja założeń wskazanych w obu dokumentach pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na energię, którą będzie można w całości lub częściowo zastąpić energią odnawialną.

### **III.5.4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kluczbork**

Działania określone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej i jego cele będą realizowane spójnie z celami zagospodarowania przestrzennego obszaru Gminy, które zostały określone przez dokument pn. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Kluczbork. Zgodnie z powyższym PGN będzie realizował w szczególności cele w postaci:



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

- Cel strategiczny B: cel ekologiczno-przestrzenny Nowoczesna infrastruktura oraz ład przestrzenny kluczem do zrównoważonego rozwoju miasta i gminy, który ma być realizowany w oparciu o cele ekologiczne i przestrzenne polityki przestrzennej w postaci:
  - zapewnienie środowiska bezpiecznego dla zdrowia ludzi,
  - ochronę walorów przyrodniczych oraz kształtowanie Przyrodniczego Systemu Obszaru (PSO),
  - racjonalne wykorzystywanie zasobów środowiska,
  - zachowanie równowagi ekologicznej pomiędzy potrzebami rozwojowymi a potrzebami ochrony środowiska,
  - poprawa i kształtowanie ładu przestrzennego



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

## IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

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

Gmina Kluczbork jest gminą miejsko-wiejską, zlokalizowana jest w województwie opolskim w południowo-zachodniej części Polski. Stanowi część powiatu kluczborskiego. Sąsiadują z nią gminy miejsko-wiejskie: Byczyna, Gorzów Śląski, Olesno oraz gminy wiejskie: Lasowice Wielkie, Murów.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 21696 hektarów. Obszar gminy podzielony jest na 23 sołectw, do których należą: Bażany, Bąków, Biadacz, Bogacica, Bogacka Szklarnia, Bogdańczowice, Borkowice, Gotartów, Krasków, Krzywizna, Kujakowice Dolne, Kujakowice Górne, Kuniów, Ligota Dolna, Ligota Górna, Łowkowice, Maciejów, Nowa Bogacica, Smardy Dolne, Smardy Górne, Stare Czaple, Unieszów i Żabiniec. Na terenie gminy zlokalizowanych jest 37 miejscowości podstawowych. Są to: Bażany, Bąków, Biadacz, Bogacica, Bogacka Szklarnia, Bogdańczowice, Borkowice, Brzezinka, Chałupska, Czaple Wolne, Damnik, Dobrzyny, Drogomin, Drzewiec, Gotartów, Gotartów-Ogrodnictwo, Kluczbork, Korzeniaki, Krasków, Krzywizna, Kujakowice Dolne, Kujakowice Górne, Kuniów, Ligota Dolna, Ligota Górna, Ligota Zamecka, Łowkowice, Maciejów, Miłoszowice, Nowa Bogacica, Smardy Dolne, Smardy Górne, Stare Czaple, Unieszów, Zameczek i Żabiniec.

Tabela 5 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Kluczbork

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Miejscowości podstawowe ogółem</b>	sztuk	37
<b>Sołectwa</b>	sztuk	23
<b>Powierzchnia</b>	ha	21696

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



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

Rysunek 1 Mapa Gminy Kluczbork



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

## IV.2. Demografia

Stan ludności Gminy Kluczbork na koniec 2014 roku wynosił 36605 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 18916 osób (co stanowiło około 51,68 % ogółu ludności), a mężczyzn – 17689 osób (co stanowiło około 48,32 % ogółu ludności). W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Kluczbork spadła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2009 – 2013 prezentuje tabela poniżej.



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

**Tabela 6 Stan ludności Gminy Kluczbork w latach 2010 - 2014**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ludność ogółem</b>	[osoba]	37174	37036	36925	36781	36605
<b>Kobiety</b>	[osoba]	19237	19183	19097	19010	18916
<b>Mężczyźni</b>	[osoba]	17937	17853	17828	17771	17689

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

Najważniejsze wskaźniki w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 7 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Kluczbork w 2013 roku**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	53,9
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	122,5
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	29,6
<b>Wskaźnik feminizacji</b>		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	107
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>		
Ludność na 1 km kw	[osoba]	170
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	-3,9
<b>Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny</b>		
Urodzenia żywe	-	288
Zgony	-	362
Przyrost naturalny	-	-74

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

### IV.3. Klimat

Średnia suma opadów zbliżona jest do 650 - 690 mm, z wyraźną kulminacją w okresie letnim (ok. 260 mm), w miarę równomiernym rozkładem w pozostałych miesiącach, w okresie zimowym odnotowywane są minima (ok. 140 mm). W okresie wegetacyjnym przypada do 65% opadów sumy rocznej (380 - 400 mm), przy czym optymalne są one dla gleb ciężkich, na glebach średniozwięzłych zaznaczają się niewielkie niedobory. Pokrywa śnieżna występuje przez ok. 60 dni w ciągu roku, od grudnia do marca, sporadycznie w listopadzie i kwietniu.

Największe zachmurzenie występuje w okresie późnej jesieni i zimy, dochodząc do 77 % pokrycia nieba w miesiącu. Najmniej chmurny miesiąc to sierpień, wrzesień oraz czerwiec.



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

Dni pogodnych o średnim dobowym zachmurzeniu poniżej 20 % jest średnio w roku ok. 55, najwięcej we wrześniu, październiku i marcu.

W okresie letnim dominują wiatry z kierunków zachodnich, w okresie zimowym przeważają wiatry z kierunków północno - zachodnich. Liczba cisz atmosferycznych stanowi ok. 8.5 % czasu w skali roku.

Temperatura średnioroczna na terenie gminy osiąga 7,8 - 8,0°C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec, ze średnią temperaturą 17,6 - 17,9°C, najzimniejszym styczeń, z temperaturą -1,5 - -2,2°C. Długość okresu wegetacyjnego wynosi od 210 - 220 dni. Lato rozpoczyna się w ostatnich dniach maja i trwa przez ok. 100 dni, zima rozpoczyna się w początkach grudnia i trwa ok. 60 dni. Dni przymrozkowych jest średnio w roku ok. 100, występują praktycznie od listopada do maja, dni mroźnych ok. 42, z tego ok. 21 dni bardzo mroźnych. Okres bezprzymrozkowy trwa średnio 160 - 170 dni. Dni gorących jest ok. 27 w ciągu roku.

Układ temperatur jest korzystny dla wegetacji roślin. Roczny przebieg wilgotności jest mało zróżnicowany. Maksymalne wartości notuje się jesienią i zimą, minimum wiosną. Z wilgotnością związane jest występowanie mgieł, szczególnie częstych w okresach późno jesiennych, dochodząc do ok. 20 - 25 dni w rejonie Kluczborka, w obszarach narażonych na intensywną kondensację pary wodnej obserwuje się je średnio przez 50 dni.

#### IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Kluczbork znajdowało się w 2013 roku łącznie 4 952 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku 977361 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 13038 mieszkań składających się z 52367 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 na terenie Gminy Kluczbork prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 - 2013**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
<b>mieszkania</b>	[sztuka]	12854	12937	12990	13038
<b>izby</b>	[sztuka]	51456	51832	52091	52367
<b>powierzchnia użytkowa mieszkań</b>	[m kw.]	953417	961878	969398	977361
<b>średnia powierzchnia użytkowa mieszkania</b>	[m kw.]	74	74	75	75

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



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

Na terenie Gminy Kluczbork 5% wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Jednocześnie 1 % komunalnego zasobu mieszkaniowego stanowią lokale socjalne. Dane prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 9 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 – 2013**

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
<b>mieszkania komunalne ogółem</b>	[sztuka]	bd	bd	bd	670
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	-	-	-	5%
<b>mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa</b>	[m kw.]	bd	bd	bd	31319
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	-	-	-	3%
<b>mieszkania socjalne ogółem</b>	[sztuka]	bd	52	68	68
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	-	0%	1%	1%
<b>mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa</b>	[m kw.]	bd	1702	2268	2159
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	-	0%	0%	0%

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

#### IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Kluczbork działa łącznie 3982 przedsiębiorstw. W ciągu kilku ostatnich lat dzięki działalności władz przyciągającej inwestorów, gospodarka gminy znacznie się rozwinęła, co zostało uhonorowane certyfikatem Gminy Atrakcyjnej dla Inwestora. Największym przedsięwzięciem było utworzenie w 2006 roku w Ligocie Dolnej Podstrefy Wałbrzyskiej Strefy Ekonomicznej „Invest Park”, która zajęła obszar o wielkości 53,94 ha. W styczniu 2008 roku w Ligocie Górnej powstała fabryka firmy PROTEA, która zajmuje się produkcją maszyn ciężkich (takich jak dźwigi i wyciągarki offshore) oraz urządzeń przemysłowych. W tym samym roku, w kwietniu w Bogacicy otwarty został zakład firmy STEGU, który jest jednym z najnowocześniejszych zakładów produkujących płytki dekoracyjne i elewacyjne na świecie. Powstała także nowo otwarta ocynkownia niemieckiej grupy SEPPELER GRUPPE oraz rozwinęło się kilka rodzimych przedsiębiorstw takich jak



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

CUPROD, WAGREM, PREFABET, FAMAK oraz FLAXPOL- firma która zatrudnia osoby niepełnosprawne. Na obszarach wiejskich dominuje rolnictwo, przemysł leśny oraz szeroko pojęte usługi. W mieście przeważa sektor przemysłu (głównie metalowy i budowlany), a także sektor usług (edukacja, ochrona zdrowia, handel) wspomagający przedsiębiorczość, który znacznie rozrósł się wraz z rozwojem Gminy Kluczbork. Powstało wiele kancelarii prawnych i notarialnych oraz swoją działalność poszerzyły liczne oddziały banków. W roku 2012 i 2014 zostały otwarte Kluczborskie Inkubatory Przedsiębiorczości, które oferują pomieszczenia głównie dla przedsiębiorców z sektora średniej, małej i mikro przedsiębiorczości, co dało ogromne możliwości rozwoju fachowcom z różnych branż, absolwentom wyższych uczelni, a także osobom bezrobotnym i powracającym z emigracji zarobkowej. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

**Tabela 10 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 – 2014**

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ogółem</b>	[podmiot gospodarczy]	4048	3950	3962	4001	3982
<b>mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	3885	3786	3805	3853	3829
<b>małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	127	127	121	113	118
<b>średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	33	34	33	33	33
<b>duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	3	3	3	2	2

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

Do największych przedsiębiorstw na terenie gminy należą:

1. **Marcegaglia** – która jest jedną z największych inwestycji województwa opolskiego. Zakład włoskiego koncernu został uruchomiony w 2010 roku, wytwarza się w nim precyzyjne rury spawane ze stali węglowej do szerokiego zakresu zastosowań. Obiekt produkcyjny, w pełni zadaszony zajmuje obszar 80000 metrów kwadratowych. Znajduje się w nim 6 walcowni do rur, jak również 2 linie cięcia wzdłużnego kręgów. Koncern zatrudnia ok. 250 osób.





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

2. **Protea Sp. z o.o.**- jest to polska firma z główną siedzibą w Gdańsku. Fabryka powstała w styczniu 2008 roku w Ligocie Górnej. Firma zajmuje się produkcją maszyn ciężkich oraz urządzeń przemysłowych, przeznaczonych głównie dla zastosowań morskich, stoczniowych, portowych oraz w przemyśle wydobywczym ropy naftowej (offshore). Zakład zatrudnia około 180 osób.
3. **Famak S.A.**- rodzima firma, działająca na rynku od ponad 60 lat. Swoją działalność opiera na produkcji stalowych konstrukcji dla przemysłu, urządzeń dla platform wiertniczych i statków, systemów przeładunkowych oraz urządzeń i systemów dla górnictwa. Firma zatrudnia ok 500 osób.
4. **Inpol Krak Sp z o. o.**- polska firma z siedzibą w Krakowie działająca od 1994 roku. W marcu 2013 roku na terenie Wałbrzyskiej Strefy Ekonomicznej „Invest Park” w Ligocie Dolnej otwarty został nowo powstały zakład firmy Inpol Krak Sp. z o.o. Jest to nowoczesne centrum cięcia rur i profili. Wielkość hali produkcyjnej wynosi 1650 metrów kwadratowych. Projekt „Innowacyjność drogą do rozwoju Inpol-Krak Tubes Service Center Sp. z o.o.” został dofinansowany z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego w wysokości 5.116.800 zł. Zakład obecnie zatrudnia około 10 osób.
5. **Cuprod Sp.z o.o.**- polska firma działająca od 1988 roku. Zajmuje się produkcją biszkoptów z galaretką pod markami własnymi odbiorców. Ostatnio zrealizowana inwestycja objęła rozbudowę zakładu oraz budowę nowej hali produkcyjnej wraz z zakupem nowej linii technologicznej, co pozwoliło zwiększyć zdolności produkcyjne zakładu do 800 ton ciasteczek miesięcznie. Firma zatrudnia około 200 osób.
6. **PV Prefabet Kluczbork SA**- jest jednym z wiodących producentów elementów kanalizacyjnych z betonu i żelbetu. Firma zatrudnia około 210 osób.
7. **Stegu Sp. z o.o.**- Firma, która oferuje swoim klientom szeroką gamę okładzin ściennych i kamieni dekoracyjnych. W kwietniu 2008 roku w Bogacicy został otwarty jeden z najnowocześniejszych zakładów produkujących płytki dekoracyjne i elewacyjne na świecie. Zakład zatrudnia około 50 osób.
8. **Centrum Dystrybucji Mlekovita**- Mlekovita to największa mleczarska grupa kapitałowa, produkująca najwyższej jakości wyroby mleczarskie. W maju 2009 roku w Kluczborku został otwarty nowoczesny zakład. Obiekt posiada pełną bazę



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

magazynową o powierzchni 1000 metrów kwadratowych, zaopatrzoną w profesjonalne pomieszczenia przystosowane do magazynowania i dystrybucji.

9. **Siegenia – Aubi-** wiodący na świecie dostawca okuć, techniki wietrzenia i automatyki, oferuje szeroką gamę produktów (okucia oraz systemy do wietrzenia pomieszczeń) dla okien i drzwi. Firma zatrudnia około 540 osób.
10. **Ropez-** firma powstała 1994 roku jednak dopiero 2007 rok okazał się rokiem przełomowym dla firmy, kiedy zakupiono i odremontowano dawną fabrykę mebli w Kluczborku. Zakład zajmuje się produkcją wysokiej jakości mebli tapicerowanych. Fabryka zatrudnia około 50 osób.
11. **Flaxpol Sp. z o.o.-** rodzima firma, która istnieje na rynku od 1991 roku. Jest dystrybutorem półfabrykatów do produkcji mebli i akcesoriów meblowych. W 2003 roku firma poszerzyła swoją działalność o produkcję i sprzedaż odzieży ochronnej. Zakład zatrudnia ponad 200 pracowników, z czego ponad połowę stanowią osoby niepełnosprawne.
12. **PKP Cargowag Sp. z o.o. -** Zakład Napraw Taboru w Kluczborku, zajmuje się naprawą taboru kolejowego.
13. **Rialex Crane Systems-** firma powstała w Kluczborku w 1992 roku. Firma zajmuje się projektowaniem, produkcją oraz montażem i serwisowaniem urządzeń dźwigowych. Obecnie firma zatrudnia około 50 osób.

#### IV.6. Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 66 % ogólnej powierzchni gminy. Użytki rolne w dobrej kulturze, które zdecydowanie przeważają w strukturze użytkowania gruntów stanowią 64 % ogólnej powierzchni gminy, z czego 58 % tj. 12525,92 ha ogólnej powierzchni gminy znajduje się pod zasiewami. Łąki użytkowane trwale lub w okresach wieloletnich stanowią 6 % czyli 1248,53 ha . Inne rodzaje gruntów takie jak grunty ugorowe, uprawy trwałe, sady czy pastwiska zajmują nieznaczną część ogólnej powierzchni gminy.



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

Tabela 11 Użytki rolne na terenie Gminy Kluczbork w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
<b>grunty ogółem</b>	1201	15068,14	69%
<b>użytki rolne ogółem</b>	1167	14299,91	66%
<b>użytki rolne w dobrej kulturze</b>	912	13978,29	64%
<b>pod zasiewami</b>	797	12525,92	58%
<b>grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi</b>	31	59,66	0%
<b>uprawy trwałe</b>	100	32,17	0%
<b>sady ogółem</b>	97	22,53	0%
<b>ogrody przydomowe</b>	342	20,29	0%
<b>łąki trwałe</b>	608	1248,53	6%
<b>pastwiska trwałe</b>	90	91,72	0%
<b>pozostałe użytki rolne</b>	334	321,62	1%
<b>lasy i grunty leśne</b>	144	206,9	1%
<b>pozostałe grunty</b>	1028	561,34	3%

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

#### IV.7. Leśnictwo

Las jest najważniejszym elementem środowiska naturalnego, spełnia najistotniejsze funkcje ochronne i środowiskotwórcze. W Gminie Kluczbork grunty leśne stanowią 20 % ogólnej powierzchni gminy, z czego 19 % stanowi publiczne grunty leśne w większości należące do Skarbu Państwa (18 %), które są zarządzane przez Lasy Państwowe (17 %). Grunty leśne prywatne mają nieznaczny udział wynoszący 1 % w ogólnej powierzchni gminy.



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

**Tabela 12 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Kluczbork w 2013 roku**

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
<b>grunty leśne ogółem</b>	[ha]	4258,06	20%
<b>lesistość w %</b>	[%]	19,10%	-
<b>grunty leśne publiczne ogółem</b>	[ha]	4105,37	19%
<b>grunty leśne publiczne Skarbu Państwa</b>	[ha]	3961,37	18%
<b>grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych</b>	[ha]	3712,32	17%
<b>grunty leśne prywatne</b>	[ha]	152,69	1%

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

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

## V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

### V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

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

1. Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu w zakresie systemu elektroenergetycznego
2. PGNiG S.A. Górnośląski Oddział Handlowy w Zabrze w zakresie systemu gazowego
3. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze w zakresie systemu gazowego
4. Energetyka Ciepła Opolszczyzny w zakresie systemu ciepłowniczego

### V.2. System ciepłowniczy

Miejski system ciepłowniczy Kluczborka obsługiwany jest przez Energetykę Ciepłą Opolszczyzny S.A. i obejmuje:

- ciepłownię o mocy zainstalowanej 38,0 MW,
- sieci ciepłownicze o łącznej długości 19,155 km,
- 117 węzłów ciepłych pokrywających zapotrzebowanie na ciepło ok. 39MW.

Całkowite zapotrzebowanie mocy cieplnej pokrywanej przez ciepłownię wynosi ok. 39MW.

W mieście pracuje scentralizowany system ciepłowniczy z kotłownią centralną K-301 przy ul. Kołłątaja 8, będącą strategicznym źródłem w systemie ciepłym Kluczborka. Pracująca od roku 1973/1974 kotłownia posiada obecnie 2 kotły: WRP-23 i WR-15, o łącznej mocy zainstalowanej 38,0 MW. Moc źródła dopasowana jest do aktualnych potrzeb ciepłych odbiorców. Po przeprowadzeniu prac termomodernizacyjnych u Odbiorców szacuje się wystąpi rezerwa mocy w wysokości ok. 3-4 MW.

Sieć ciepłownicza wysokich parametrów wyprowadzona jest z ciepłowni centralnej przy ul. Kołłątaja 8 w Kluczborku magistralą o średnicy początkowej DN 400, która biegnie



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

w kierunku ul. Kołłątaja, Słowackiego, Wolności do ul. Katowickiej i Ligonii oraz w kierunku ul. Konopnickiej, Żeromskiego, Waryńskiego, Mickiewicza, Damrota i Curie Skłodowskiej. Łączna długość sieci ciepłych wysokich parametrów w miejskim systemie ciepłowniczym wynosi 17,510 km. Na terenie miasta Kluczbork długość sieci ciepłej wynosi 19,155 km w tym;

- długość sieci ciepłej magistralnej 4,100 km,
- długość sieci ciepłej rozdzielczej 6,355 km,
- długość przyłączy do budynków 8,700 km.

Długość sieci wysokotemperaturowej wynosi 17,510 km w tym;

- długość sieci ciepłej w technologii preizolowanej 11,447 km,
- długość sieci ciepłej w technologii tradycyjnej 5,663 km,
- długość sieci ciepłej napowietrznej 0,400 km.

Długość sieci ciepłej napowietrznej wynosi 1,645 km w tym;

- długość sieci ciepłej w technologii preizolowanej 0,945 km,
- długość sieci ciepłej w technologii tradycyjnej 0,700 km

Systemowe źródła ciepła znajdują się w dobrym stanie technicznym a ich modernizacja w najbliższym czasie nie jest przewidywana. Ze względu na fakt, iż 51,3 % sieci ciepłowniczej wybudowana jest w systemie tradycyjnym należy przewidywać konieczność dokonywania jej modernizacji tj. instalowania sieci preizolowanej z zabudową przewodów transmisji danych, pozwalających na monitoring sieci i węzłów ciepłych, a także reagowanie na nieprawidłowości systemu.

W skład systemu ciepłowni w Kluczborku wchodzi 117 węzłów. Spośród nich 63 należy do operatora systemu, a pozostałe 54, to węzły należące do odbiorców. 107 węzłów ciepłych pracujących w systemie, to węzły wymiennikowe. Wśród 117 węzłów pracujących w systemie ciepłowniczym, 65 wyposażonych jest w automatykę pogodową.

Spośród wszystkich węzłów ciepłych, 15 węzłów pracuje również dla potrzeb ciepłej wody użytkowej w sezonie grzewczym, w okresie letnim ciepłą wodę wytwarza 8 kotłowni gazowych, zabudowanych na węzłach ciepłych – Osowskiego 53, Jaronia, Wolności 35-37

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

i Dąbrowskiego 10, Marie C. Skłodowskiej (3 szt.), Mickiewicza 10. Stan techniczny węzłów  
ocenia się jako dobry.

Obecnie głównym nośnikiem energii na cele grzewcze oraz przemysłowe są paliwa stałe -  
węgiel i miał. W oparciu o nie realizowana jest produkcja ciepła z systemu ciepłowniczego  
w mieście Kluczbork (miał) oraz z kotłowni lokalnych, o mocy zainstalowanej powyżej 1 MW.  
Natomiast poza systemem ciepłowniczym, w grupie kotłowni lokalnych, o mocy  
zainstalowanej do 1 MW, daje się zauważyć duży udział kotłowni opalanych paliwem  
gazowym. Do miejskiego systemu ciepłowniczego przyłączone są przede wszystkim:

- wielorodzinne budynki mieszkalne,
- obiekty użyteczności publicznej,
- zabudowa mieszkaniowa z rejonu śródmieścia,
- odbiorcy indywidualni.

Udział ciepła z systemu ciepłowniczego w pokryciu potrzeb cieplnych gminy:

- system ciepłowniczy – 27%,
- kotłownie lokalne i zakładowe, ogrzewanie indywidualne – 73%.

Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem i drewnem)  
zapewniające ponad 87 % ciepła dla gminy, na drugim miejscu wykorzystywane są paliwa  
płynne. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie, ze względu na wysokie koszty  
eksploatacyjne. Bilans potrzeb cieplnych miasta i gminy wskazuje, że ok. 73 % całkowitego  
zapotrzebowania na ciepło, pokrywane jest ze źródeł indywidualnych, kotłowni lokalnych  
i zakładowych, natomiast system ciepłowniczy pokrywa 27% zapotrzebowania ogólnego.  
W kotłowniach lokalnych zasilających pojedyncze bloki mieszkalne, zasadniczo spalany jest  
węgiel o bardzo dobrych parametrach, sortymentu orzech I lub II (wartość opałowa 30 MJ/kg,  
zawartość popiołu 7,8 %, zawartość siarki 0,6-0,8 %). Większość budynków mieszkalnych,  
gdzie stosowane są paleniska indywidualne jest natomiast opalanych tanim węglem, o złych  
parametrach (miał węglowy „muł” i „flot”, o wartości opałowej 20,24 MJ/kg, zawartości  
popiołu do 24 %, zawartości siarki 0,8-0,9 %) i proces ten nasila się w ostatnim okresie  
z przyczyn ekonomicznych. Dodatkowo w paleniskach tych spalane są okresowo odpady,  
szczególnie w okresie grzewczym, przede wszystkim tworzyw sztucznych.

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

### V.3. System gazowy

Na terenie Gminy Kluczbork przebiega sieć gazowa:

1. Niskiego ciśnienia o długości 38,506 km wraz z przyłączami w ilości 1694 szt.
2. Średniego ciśnienia o długości 21,429 km wraz z przyłączami w ilości 340 szt.
3. Stacja redukcyjna I stopnia- Bogacica przy ulicy Konopnickiej, o przepustowości 3500 m<sup>3</sup>/h, rok budowy 2005.
4. Stacje redukcyjne II stopnia na terenie Kluczborka, które zostały zmodernizowane w latach 2003-2005:
  - a) Ul. Jagiellońska- przepustowość 1600 m<sup>3</sup>/h
  - b) Ul. Jana Pawła II- przepustowość 600 m<sup>3</sup>/h
  - c) Ul. Ossowskiego- przepustowość 400 m<sup>3</sup>/h
5. W latach 2010-2014 wybudowane zostały sieci gazowe w rejonie ulic: Cybisa, Podkowińskiego, Skargi, Kantora, Wolności, Kilińskiego oraz w miejscowości Bąków przy ulicy Wolności.
6. W ubiegłych latach zmodernizowano sieci przy ulicach: Ligonja, Szenwalda, Morcinka, Broniewskiego, Wołczyńskiego, Katowickiej oraz Grunwaldzkiej.
7. W bieżącym roku 2015 planowane jest zgazyfikowanie osiedla domów jednorodzinnych w rejonie ulic: Gen. Hallera oraz Gen. Andersa, dodatkowo rozbudowana będzie sieć gazowa w rejonie ulic Sapiehy, Podkowińskiego oraz w miejscowości Gotartów. W Planach jest również modernizacja gazociągu średniego przy ulicy Byczyńskiej.

Sieć gazowa znajdująca się na terenie Gminy Kluczbork jest w stanie dobrym i jest w stanie zapewnić pokrycie zapotrzebowania na paliwo gazowe dla już istniejących oraz potencjalnych nowych odbiorców gazu.

### V.4. System elektroenergetyczny

W Gminie Kluczbork maksymalne zapotrzebowanie przez odbiorców z terenów gminy na moc wynosi około 22,0 MW (maksymalne obciążenie ciągów SN, zasilających teren gminy).





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

Na terenie gminy zlokalizowane są 2 stacje WN/SN:

a) GPZ Kluczbork:

- rozdzielnia 110 kV 2-systemowa
- 2 transformatory 110/15 kV, każdy o mocy 16 MVA
- maksymalne obciążenie transformatorów (łącznie)- 11,6 MW
- stan techniczny stacji ocenia się jako dobry

b) GPZ Kuniów:

- rozdzielnia 110 kV w układzie H-4
- 2 transformatory 110/15 kV o mocach 10 MVA i 16 MVA
- maksymalne obciążenie transformatorów (łącznie)- 6,5 MW
- stan techniczny stacji ocenia się jako dobry

Na terenie gminy zlokalizowane są rozdzielnie sieciowe 15 kV zasilane przez w/w stacje GPZ:

- RS Famak,
- RS Bogacica,
- RS Zachód.

Przez teren Gminy przebiega 36.878,6 m jednotorowych linii napowietrznych 110 kV relacji:

- Kluczbork- Wołczyn,
- Kluczbork- Kostów,
- Kluczbork- Praszka,
- Kluczbork- Olesno,
- Kluczbork- Kuniów,
- Kuniów- Bierdzany

Długość przebiegających przez teren gminy linii 15 kV:

- napowietrznych- 133,64 km
- kablowych - 64,96 km

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

Długość linii 0,4 kV:

- napowietrznych- 287,4 km, w tym przyłącza 102,72 km
- kablowych- 160,61 km, w tym przyłącza 19,01 km

Wykaz stacji transformatorowych, stanowiących własność TAURON Dystrybucja S.A. zasilających odbiorców bytowo- komunalnych oraz wykaz stacji transformatorowych obcych przedstawia poniżej tabela.

**Tabela 13 Wykaz stacji transformatorowych, stanowiących własność TAURON Dystrybucja S.A.**

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
1	BAZANY 2	160	31,00	46,10
2	BAZANY BECHER	100	28,00	26,00
3	BAZANY CENTRUM	160	64,00	95,20
4	BAZANY POŁUDNIE	50	35,00	16,30
5	BAZANY WIEŚ	100	34,00	31,60
6	BAZANY ZBYSZÓW	63	19,00	17,00
7	BAKÓW CENTRUM	160	85,00	126,50
8	BAKÓW DRZEWIEC	75	18,00	19,50
9	BAKÓW GORZELNIA	100	80,00	74,40
10	BAKÓW OŚRODEK WYPOCZYNKOWY	250	26,00	60,50
11	BAKÓW PKP	400	67,00	249,20
12	BAKÓW SZKLARNIA	250	35,00	81,40
13	BAKÓW WIEŚ	160	40,00	59,50
14	BAKÓW WSCHÓD	160	45,00	67,00
15	BIADACZ 3	160	74,00	110,10
16	BIADACZ BRODNICA	100	27,00	25,10



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

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
17	BIADACZ ROZDZIELNIA	63	46,00	27,00
18	BIADACZ WIEŚ	160	30,00	44,60
19	BIADACZ ZACHÓD	100	20,00	18,60
20	BOGACICA 3	250	75,00	174,40
21	BOGACICA GS	160	38,00	56,50
22	BOGACICA HYDROFORNIA	100	47,00	43,70
23	BOGACICA OSIEDLE	160	46,00	68,40
24	BOGACICA PÓŁNOC	160	52,00	77,40
25	BOGACICA ROZDZIELNIA	63	49,00	28,70
26	BOGACICA WIEŚ	160	65,00	96,70
27	BOGACICA WSCHÓD	100	65,00	60,50
28	BOGDAŃCZOWICE 2	100	91,00	84,60
29	BOGDAŃCZOWICE MAJĄTEK	100	27,00	25,10
30	BOGDAŃCZOWICE SZKOŁA	250	32,00	74,40
31	BOGDAŃCZOWICE WIEŚ	160	51,00	75,90
32	BORKOWICE 3	100	49,00	45,60
33	BORKOWICE CHLEWNIA	160	47,00	69,90
34	BORKOWICE KOLONIA	100	75,00	69,80
35	BORKOWICE KOŚCIÓŁ	100	51,00	47,40
36	BORKOWICE KRASKOWSKA	100	49,00	45,60
37	BORKOWICE POŁUDNIE	100	41,00	38,10
38	BORKOWICE WIEŚ	100	51,00	75,90
39	BRZEZINKI BĄKOWSKIE	100	34,00	31,60
40	CZAPLE STARE	100	55,00	51,20



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

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
41	CZAPLE WOLNE	50	38,00	17,70
42	DĄBROWA MŁYN	63	21,00	12,30
43	GORTATÓW FRYCOWSKI	250	34,00	79,10
44	GORTATÓW KOLONIA	75	25,00	17,40
45	GORTATÓW POMPY	63	27,00	15,80
46	GORTATÓW SADOWNICTWO	160	21,00	31,20
47	GORTATÓW WIEŚ	160	52,00	75,90
48	GORTATÓW ZACHÓD	250	33,00	76,60
49	KARŁOWICE	160	75,00	111,60
50	KLB. 22-LIPCA	160	62,00	92,30
51	KLB. ARDOM	160	49,00	72,90
52	KLB. ARKI BOŻKA	250	39,00	90,70
53	KLB. BORA KOMORSKIESKIEGO	25	30,00	69,80
54	KLB. BUDOWLANYCH	250	56,00	130,20
55	KLB. BYCZYŃSKA	160	25,00	37,20
56	KLB. CENTR.TELEFONICZNA	250	46,00	107,00
57	KLB. CENTRUM (2)	630	68,00	398,40
58	KLB. CURZYDŁY	250	21,00	48,80
59	KLB. CYBISA	160	2,00	3,00
60	KLB. DIERŻONA	100	46,00	42,80
61	KLB. ELTOR	250	50,00	116,30
62	KLB. ENERGETYK	250	38,00	88,40
63	KLB. FICKA	400	62,00	230,60
64	KLB. GAŁCZYŃSKIEGO	400	39,00	145,10



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

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
65	KLB. GAZOWNIA	630	57,00	334,00
66	KLB. GRANICZNA	160	88,00	130,90
67	KLB. GRUNWALDZKA	250	50,00	116,30
68	KLB. HOTEL FAMAŁAK	160	35,00	52,10
69	KLB. JAGIEŁŁY	160	31,00	46,10
70	KLB. JANA PAWŁA II	400	29,00	107,90
71	KLB. KAROLA MIARKI	250	40,00	93,00
72	KLB. KASPRZAKA	160	81,00	120,50
73	KLB. KATOWICKA	160	59,00	87,80
74	KLB. KILIŃSKIEGO	160	68,00	101,20
75	KLB. KLASZTORNA	400	42,00	156,20
76	KLB. KOCHANOWSKIEGO	400	73,00	271,60
77	KLB. KOLEJARZ	250	37,00	86,00
78	KLB. KOŁŁĄTAJA	400	45,00	167,40
79	KLB. KONOPNICKA	630	64,00	375,00
80	KLB. KONOPNICKA 2	250	64,00	148,80
81	KLB. KOPERNIKA	630	57,00	334,00
82	KLB. KOŚCIUSZKI	400	55,00	204,60
83	KLB. KUJAOWISKA	250	49,00	113,90
84	KLB. LECZN.ZWIERZAT	250	52,00	120,90
85	KLB. LIGONIA 2	400	55,00	204,60
86	KLB. METAL	250	30,00	69,80
87	KLB. MICKIEWICZA	400	91,00	338,50
88	KLB. MIESZALNIA PASZ	400	60,00	223,20



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

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
89	KLB. MŁYN ŚWIERCZEWSKIEGO	160	66,00	98,20
90	KLB. MŁYN ŚWIERCZEWSKIEGO	400	52,00	193,40
91	KLB. MORCINKA	400	38,00	141,40
92	KLB. NORWIDA	250	34,00	79,10
93	KLB. NOWA	160	46,00	68,40
94	KLB. OGRÓDKI	63	19,00	11,10
95	KLB. OPOLSKA	100	55,00	51,20
96	KLB. OPSW	630	95,00	550,70
97	KLB. OSSOWSKIEGO	250	60,00	139,50
98	KLB. OSSOWSKIEGO 2	400	24,00	89,30
99	KLB. OSSOWSKIEGO 3	400	34,00	126,50
100	KLB. PARK	160	76,00	113,10
101	KLB. PKP PRZELOT	630	60,00	351,50
102	KLB. PKS	400	63,00	234,40
103	KLB. POLNA	400	25,00	93,00
104	KLB. POWSTAŃCÓW	400	46,00	171,10
105	KLB. PUŁASKIEGO	250	46,00	107,00
106	KLB. RS ZACHÓD	63	54,00	31,60
107	KLB. RS ZACHÓD	63	5,00	2,90
108	KLB. SANEPID	630	49,00	287,10
109	KLB. SIENKIEWICZA	400	65,00	241,80
110	KLB. SŁOWACKIEGO	250	55,00	127,90
111	KLB. SŁOWACKIEGO 2	100	42,00	39,10
112	KLB. SŁOWACKIEGO 3	400	10,00	37,20



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

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
113	KLB. STRZELECKA	250	38,00	88,40
114	KLB. SZENWALDA	400	52,00	193,40
115	KLB. SZKOŁA ZAWODOWA	630	52,00	301,70
116	KLB. SZPITAL	400	51,00	189,70
117	KLB. SZPITAL	250	51,00	118,60
118	KLB. TURBINA	630	72,00	421,80
119	KLB. TUWIMA	630	34,00	199,20
120	KLB. WARYŃSKIEGO	630	75,00	739,40
121	KLB. WODOCIĄGI 2	63	87,00	51,00
122	KLB. WOLNOŚCI	400	40,00	148,80
123	KLB. WOŁCZYŃSKA MŁYN	160	41,00	61,00
124	KRASKÓW KOLONIA	63	27,00	15,80
125	KRASKÓW WIEŚ	100	69,00	64,20
126	KRASKÓW WSCHÓD	160	84,00	125,00
127	KRASKÓW ZACHÓD	100	92,00	85,60
128	KRĘŻEL	50	59,00	27,40
129	KRZYWIZNA HYDROFORNIA	160	32,00	47,60
130	KRZYWIZNA PGR	100	49,00	45,60
131	KRZYWIZNA WIEŚ	160	47,00	69,90
132	KRZYWIZNA ZACHÓD	100	34,00	31,60
133	KUJAKOWICE D. KOŚCIÓŁ	250	54,00	125,60
134	KUJAKOWICE D. OBORY	250	35,00	81,40
135	KUJAKOWICE D. WIEŚ	160	28,00	41,70
136	KUJAKOWICE G. KOLANUS	250	58,00	134,90



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

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
137	KUJAKOWICE G. RSP	160	30,00	44,60
138	KUJAKOWICE G. WIEŚ	160	90,00	133,90
139	KUJAKOWICE G. WSCHÓD	100	72,00	67,00
140	KUNIÓW 2	100	95,00	88,40
141	KUNIÓW KOŚCIÓŁ	160	95,00	141,40
142	KUNIÓW PRZELOT	100	49,00	45,60
143	KUNIÓW WIEŚ	250	53,00	123,20
144	KUNIÓW WSCHÓD	160	39,00	58,00
145	LIGOTA DOLNA LISY	75	25,00	17,40
146	LIGOTA DOLNA PRZYSTANEK	250	41,00	95,30
147	LIGOTA DOLNA SUW	160	57,00	84,80
148	LIGOTA DOLNA WIEŚ	160	56,00	83,30
149	LIGOTA DOLNA ZACHÓD	100	55,00	51,20
150	LIGOTA GÓRNA 2	250	77,00	179,00
151	LIGOTA GÓRNA GS	250	35,00	79,10
152	LIGOTA GÓRNA KOLOUSZEK	250	38,00	88,40
153	LIGOTA GÓRNA KOŚCIÓŁ	100	25,00	23,30
154	LIGOTA GÓRNA WIEŚ	160	69,00	102,70
155	LIGOTA ZAMECKA	160	89,00	132,40
156	ŁOWKOWICE MBM	250	14,00	32,60
157	ŁOWKOWICE POŁUDNIE	160	42,00	62,50
158	ŁOWKOWICE PÓŁNOC	100	78,00	72,50
159	ŁOWKOWICE ROHOLA	100	46,00	42,80
160	ŁOWKOWICE WIEŚ	250	34,00	79,10





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

Lp.	Nazwa stacji trafo	moc [kVA]	obciążenie [%]	obciążenie [kW]
161	MACIEJÓW HYDROFORNIA	100	11,00	10,20
162	MACIEJÓW PASIEKA	160	28,00	41,70
163	MACIEJÓW WIEŚ	160	47,00	69,90
164	NOWY DWÓR KLUCZBORSKI	75	46,00	32,10
165	PIECKI	63	36,00	21,10
166	PRZYBKOWICE	100	46,00	42,80
167	SMARDY 3	100	55,00	51,20
168	SMARDY CHAŁUPKA	100	11,00	10,20
169	SMARDY MBM	100	24,00	22,30
170	SMARDY PAWILON	100	86,00	80,00
171	SMARDY PGR	100	69,00	64,20
172	SMARDY WIEŚ	100	45,00	67,00
173	SZKLARNIA	100	70,00	70,70
174	SZKLARNIA WSCHÓD	100	30,00	27,90
175	SZKLARNIA ZACHÓD	100	26,00	24,20
176	UNIESZÓW	160	45,00	67,00
177	WRZOSY	160	42,00	62,50
178	ZAMECZEK	50	36,00	16,70
179	ŻABINIEC LAS	160	62,00	92,30
180	ŻABINIEC WIEŚ	100	48,00	44,60

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Wykaz odbiorców średniego i niskiego napięcia na terenie Gminy Kluczbork w roku 2011:

- ilość odbiorców na SN: 30, zużycie energii elektrycznej: 37.647.032 kWh,
- ilość odbiorców na nN: 16.863, zużycie energii elektrycznej: 56.055.878 kWh,



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

w tym :

- taryfa C (usługi, małe zakłady produkcyjne): 1783- 24.696.799 kWh,
- taryfa G (odbiorcy bytowo-komunalni, gospodarstwa rolne): 15.080- 31.086.079 kWh

Stan techniczny sieci elektroenergetycznej znajdującej się na terenie Gminy Kluczbork ocenia się jako dobry. Dzięki zasilaniu z dwóch stacji WN/SN usytuowanych na terenie gminy bezpieczeństwo dostaw energii jest wysokie. GPZ Kluczbork oraz GPZ Kuniów są stacjami dwutransformatorowymi, które mają tak dobrane moce transformatorów, że w przypadku awarii jednego z nich całkowite obciążenie stacji może przejąć drugi transformator. Obecnie w w/w GPZ-ach występują rezerwy mocy o łącznej wielkości ok. 8 MW. Z przyjętych prognoz wynika, że obciążenie ciągów wyprowadzonych z rozdzielni 15 kV GPZ-ów wzrosną do wielkości mieszczących się w granicach rezerwy mocy w w/w stacjach. Oddział w Opolu realizuje na bieżąco zadania inwestycyjne, które służyć mają poprawie pewności zasilania gminy.



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

## VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

### VI.1. Budynki i źródła ciepła

#### VI.1.1. Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Kluczbork występują zarówno budynki wielorodzinne jak i jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 75 metrów kwadratowych w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkujejącą Gminę przypadało około 26,6 metra kwadratowego powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców przypadało prawie 354,5 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 14 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Kluczbork w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania</b>	m kw.	75
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę</b>	m kw.	26,6
<b>Mieszkania na 1000 mieszkańców</b>	szt.	354,5

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Kluczbork 10 787 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie, w związku z tym około 82,7 % mieszkań na analizowanym terenie posiada ogrzewanie centralne. Ponadto według danych GUS 8 582 mieszkań posiada gaz sieciowy, co stanowi około 65,82% mieszkań na terenie Gminy Kluczbork.

Tabela 15 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 - 2013

	2010	2011	2012	2013
<b>centralne ogrzewanie</b>	10603	10686	10739	10787
<b>gaz sieciowy</b>	8473	8536	8567	8582

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

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

### VI.1.2. Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

Na podstawie pozyskanych danych ankietowych określona została struktura zużycia nośników energii na terenie Gminy. W oparciu o średnią powierzchnię budynku mieszkalnego na analizowanym obszarze, a także średni wiek budowy, przy założeniu danych dotyczących jednostkowego wskaźnika zapotrzebowania na energię Dolnośląskiej Agencji Energii i Środowiska i Narodowej Agencji Poszanowania Energii S.A., obliczone zostało całkowite zapotrzebowanie na energię w tym sektorze. Po uwzględnieniu struktury użytkowania paliw, można było obliczyć zużycie energii w podziale na paliwa w tym sektorze.

Dodatkowo, przeprowadzona została weryfikacja na podstawie danych faktycznych pozyskanych z jednostek i podmiotów odpowiedzialnych za przesył bądź sprzedaż paliw i energii, a także dane dotyczące całkowitego zużycia w tym sektorze na podstawie opracowań statystycznych.

Oszacowano, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor mieszkalny zlokalizowany na terenie Gminy Kluczbork rocznie 167 460 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 62 900 GJ na rok.

### VI.1.3. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Kluczbork znajduje się 91 budynków instytucji publicznych stanowiących jednostki organizacyjne. Należą do nich m.in.:

4. Ośrodek Sportu i Rekreacji w Kluczborku
5. Kluczborski Dom Kultury
6. Ośrodek Pomocy Społecznej
7. Miejska i Gminna Biblioteka Publiczna
8. Miejski Zarząd Obiektów Komunalnych
9. Administracja Oświaty
10. Muzeum im. J. Dzierżona
11. Środowiskowy Dom Samopomocy
12. Świetlice wiejskie
13. Jednostki oświatowe.

Na podstawie pozyskanych danych od jednostek Gminnych określono zużycie każdego z paliw. Dodatkowo, przeprowadzona została weryfikacja na podstawie danych faktycznych



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

pozyskanych z jednostek i podmiotów odpowiedzialnych za przesył bądź sprzedaż paliw i energii.

Szacunkowe zużycie energii w ciągu roku przez sektor instytucji publicznych zlokalizowany na terenie Gminy Kluczbork rocznie 18 611 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 5 554 Mg na rok.

## VI.2. Transport

### VI.2.1. Transport ogółem

Łączna liczba pojazdów na terenie Gminy Kluczbork szacowana jest w wysokości: 19 284 pojazdów, w tym: 19 284 stanowią samochody osobowe, 2 376 – samochody ciężarowe, a 879 motocykle. Dodatkowo, w Gminie funkcjonuje 14 pojazdów specjalnych stanowiących tabor gminny bądź pojazdy będące w zasobach gminnych.

Tabela 16 Liczba pojazdów na terenie Gminy Kluczbork w 2013 roku

Pojazd	Pojazdy samochodowe na 1000 ludności	Liczba ludności w tys.	Liczba pojazdów
samochody osobowe	524,3	36,781	19284
samochody ciężarowe	64,6	36,781	2376
samochody specjalne	-	-	14
motocykle	23,9	36,781	879

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

Oszacowanie zużycia energii i emisji z sektora transportu zostało wyliczone na podstawie ilości samochodów, a także procentowego udziału dróg gminnych w strukturze długości wszystkich dróg na obszarze Gminy, który wyniósł ok. 35 %. Na podstawie opracowania Głównego Urzędu Statystycznego („Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 r.) przyjęto średni roczny przebieg pojazdów w wysokości 12 300 km, co po przeliczeniu przez wskaźnik długości dróg gminnych pozwoliło na obliczenie ilości kilometrów przejechanych po drogach gminnych, na który wpływ ma Gmina Kluczbork. Z opracowania przyjęto ponadto



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

wartość średniego spalania paliw i strukturę paliw wykorzystywanych w pojazdach. Dane przedstawione zostały w ujęciu tabelarycznym.

**Tabela 17 Zestawienie danych dotyczących transportu prywatnego w Gminie Kluczbork**

Rodzaj paliwa	Udział paliwa [%]	Średnie spalanie	Liczba km	Gęstość [l/kg]	Zużycie paliwa w ciągu roku [kg]	Zużycie paliwa w ciągu roku [MWh]
<b>Benzyna</b>	43%	7	41749720	0,8	2337984	29097
<b>LPG</b>	27%	10	26214941	1,82	4771119	62705
<b>Olej napędowy</b>	30%	7	29127712	0,845	1722904	20739

Na podstawie ww. założeń obliczono, iż wartość emisji z transportu prywatnego wynosi łącznie 23 617 Mg/rok, a wartość emisji końcowej 112 541 MWh.

### **VI.2.2. Publiczny transport zbiorowy**

Według danych GUS na terenie Gminy Kluczbork nie są zlokalizowane trasy komunikacyjne transportu zbiorowego. Ponadto, Gmina nie posiada związku czy spółki zajmującej się komunikacją na analizowanym terenie. Zgodnie z wytycznymi do sporządzania planów gospodarki niskoemisyjnej, nie jest w związku z powyższym wyliczana emisja z sektora transportu publicznego na obszarze Gminy.

### **VI.3. Oświetlenie uliczne**

Na podstawie pozyskanych danych dotyczących zużycia energii elektrycznej pozyskanych od podmiotu odpowiedzialnego za sieć elektroenergetyczną na analizowanym obszarze określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor oświetlenia ulicznego zlokalizowane na terenie Gminy Kluczbork wynosi rocznie 1 598 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 1 329 Mg na rok.

### **VI.4. Działalność gospodarcza**

Na podstawie pozyskanych danych od Podmiotów odpowiedzialnych za sprzedaż i dystrybucję paliw i energii na analizowanym obszarze, a także, w przypadku braku danych o dane statyczne w zbiorczym opracowaniu dotyczącym zużycia paliw i nośników energii w sektorze przedsiębiorstw określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor



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

przedsiębiorstw zlokalizowane na terenie Gminy Kluczbork rocznie 125 517 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 138 298 Mg na rok.

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

Na terenie Gminy Kluczbork zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków w Ligocie Dolnej wybudowana w latach 1997-1999 i oddana do użytku 1 października 1999 r. Eksploatowana ona jest przez spółkę „HYDROKOM”. Oczyszczalnia w Ligocie Dolnej jest oczyszczalnią mechaniczno-chemiczno-biologiczną opartą na niskoobciążonym osadzie czynnym.

Ponadto na terenie Gminy zlokalizowane jest składowisko odpadów w miejscowości Gotartów. Składowisko prowadzone jest przez spółkę "EKO-REGION" sp. z o.o. od lipca 2008 roku. Odbiorem odpadów na terenie Gminy zajmuje się A.S.A. Eko Polska Sp. z o. o.

Na podstawie pozyskanych danych dotyczących emisji dwutlenku węgla i metanu określonych na podstawie przeprowadzonych faktycznie pomiarów określono średniogodzinową emisję w kg, a po przemnożeniu przez liczbę godzin w roku wyliczona została emisja całkowita. Dodatkowo, w przypadku metanu, wartość została pomnożona przez wskaźnik GWP dla tej substancji.

Określono, że gospodarka odpadami powoduje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 768 Mg na rok.

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

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

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

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

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

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

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

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

### VII.1. Metodyka pozyskania danych

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

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





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

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

Jednocześnie przeprowadzono akcję informacyjno-edukacyjną dla mieszkańców gminy, połączoną z ankietyzacją, dotyczącą Planu gospodarki niskoemisyjnej. Mieszkańcy mieli dużo czasu do namysłu, wypełnienia ankiety i jej złożenia, w przypadku gdy pojawiły się pytania pod nr telefonu podanym w ankiecie dostępny był pracownik firmy, który udzielał informacji i pomagał wypełniać ankietę. Ankiety i informacje zebrane od mieszkańców, zarządców i dostawców ciepła sieciowego i gazu ziemnego były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one zarówno domów jednorodzinnych, jak i mieszkań, a także całych budynków wielorodzinnych.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja (poprzez ankietyzację korespondencyjną – budynki użyteczności publicznej, budownictwo jedno- i wielorodzinne, przedsiębiorstwa), a także w terenie (budownictwo jednorodzinne), w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do wiarygodnych danych od instytucji i mieszkańców zbieranych w ciągu 2015 roku, gdy nie były znane jeszcze wszystkie dane z roku 2014. Wybrany rok bazowy jest więc najbardziej aktualnym okresem, dla którego można było pozyskać dane dotyczące zużycia energii i emisji dwutlenku węgla z terenu Gminy Kluczbork.

Zgodnie z metodologią SEAP rok bazowy ma zostać tak ustalony, aby móc określić w sposób wiarygodny i najbardziej rzetelny dane dotyczące zużycia. Jednocześnie, w analizowanym opracowaniu nie było możliwości pozyskania danych z roku 1990 bądź jak najbliższego temu okresowi z uwagi na brak prowadzonych archiwów zarówno przez objekty Gminne jak i zmienność struktury własnościowej w podmiotach odpowiedzialnych za dystrybucję i sprzedaż paliw. Ponadto, utrudnione byłoby również pozyskanie wiarygodnych informacji z ankiet mieszkańców, gdyż społeczeństwo zwykle nie posiada ani wiedzy ani danych sprzed kilkunastu lat.



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

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

## VII.2. Wskaźniki emisji

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

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPPC<sup>4</sup>. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

---

<sup>4</sup> DYREKTYWA RADY 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, zwana popularnie Dyrektywą IPPC (ang. Integrated Pollution Prevention and Control)



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

**Tabela 18 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013**

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

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



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

Tabela 19 Wskaźniki ekwiwalentu CO<sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych)

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

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

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

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

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

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

$C$  – wielkość zużycia energii [MWh]

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

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **95 332 MWh** w grupach stanowiących podstawę do wyliczenia emisji na terenie Kluczbork.

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



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

**Tabela 20 Emisja CO<sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej**

Grupa taryfowa	2013		
	Zużycie energii elektrycznej	Wskaźnik emisji	Emisja CO <sub>2</sub>
	MWh/a	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Mg/a
<b>Budynki mieszkalne</b>	31 117	0,8315	25 874
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	1 697	0,8315	1 411
<b>Przedsiębiorcy</b>	60 920	0,8315	50 655
<b>Oświetlenie uliczne</b>	1 598	0,8315	1 329
<b>Suma</b>	<b>95 332</b>	<b>-</b>	<b>79 268</b>

*Źródło: Opracowanie własne*



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

Tabela 21 Końcowe zużycie energii w Gminie Kluczbork w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne						Odnawialne źródła energii				RAZEM	
				Gaz ziemny	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła		Geotermiczna
MWh/a															
<b>I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1697	7635	9278	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18611
I.3	Budynki mieszkalne	31117	29779	39711	857	0	0	63424	0	0	0	0	2571	0	167460
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	1598	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1598
I.5	Przedsiębiorcy	60920	2487	19225	414	0	0	42473	0	0	0	0	0	0	125517
<b>RAZEM I:</b>		<b>95332</b>	<b>39901</b>	<b>68214</b>	<b>1271</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105896</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2571</b>	<b>0</b>	<b>313185</b>
<b>II TRANSPORT</b>															
II.1	Transport ogółem	0	0	62705	0	29097	20739	0	0	0	0	0	0	0	112541
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM II:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62705</b>	<b>0</b>	<b>29097</b>	<b>20739</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>112541</b>
<b>RAZEM:</b>		<b>95332</b>	<b>39901</b>	<b>130920</b>	<b>1271</b>	<b>29097</b>	<b>20739</b>	<b>105896</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2571</b>	<b>0</b>	<b>425727</b>

Źródło: Opracowanie własne



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

Tabela 22 Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w Kluczbork w 2013 roku

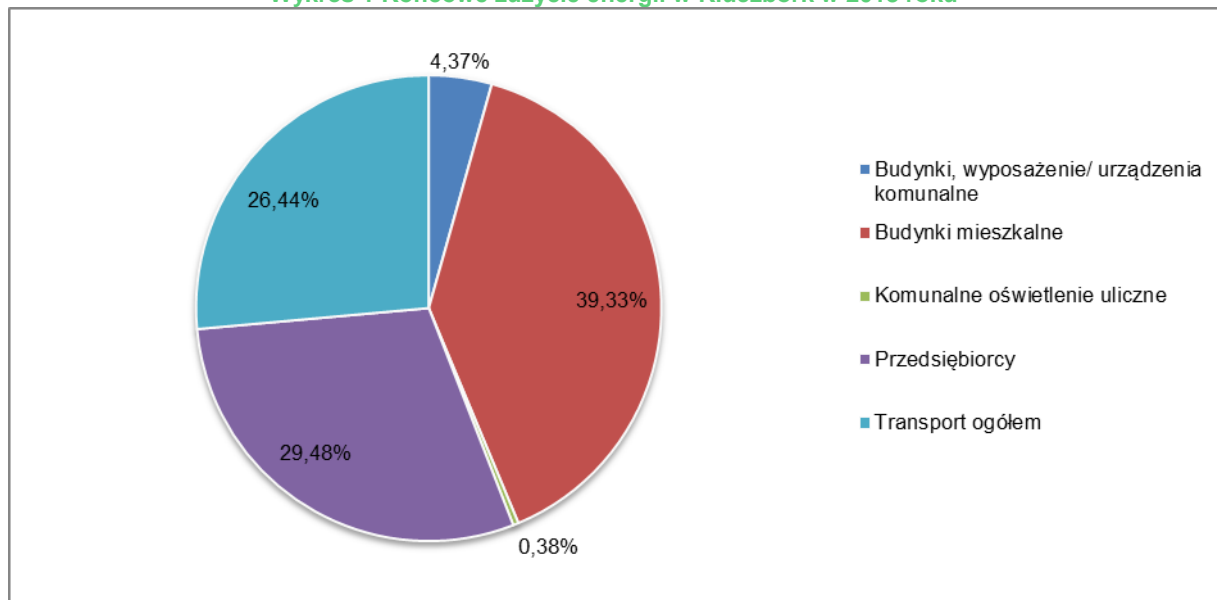
Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne					Odnawialne źródła energii					RAZEM
				Gaz ziemny	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła	Geotermiczna	
Mg/a														
<b>I BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>														
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1411	2416	1726	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5554
I.3	Budynki mieszkalne	25874	9424	7389	0	0	20004	0	0	0	0	0	0	62900
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	1329	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1329
I.5	Przedsiębiorcy	50655	787	3577	0	0	13396	0	0	0	0	0	0	68516
	<b>RAZEM I:</b>	<b>79268</b>	<b>12627</b>	<b>12692</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>33400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>138298</b>
<b>II TRANSPORT</b>														
II.1	Transport ogółem	0	0	11667	6655	5295	0	0	0	0	0	0	0	23617
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM II:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11667</b>	<b>6655</b>	<b>5295</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23617</b>
<b>III GOSPODARKA ODPADAMI</b>														
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	768
	<b>RAZEM III:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>768</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>79268</b>	<b>12627</b>	<b>24360</b>	<b>6655</b>	<b>5295</b>	<b>33400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>162683</b>

Źródło: Opracowanie własne



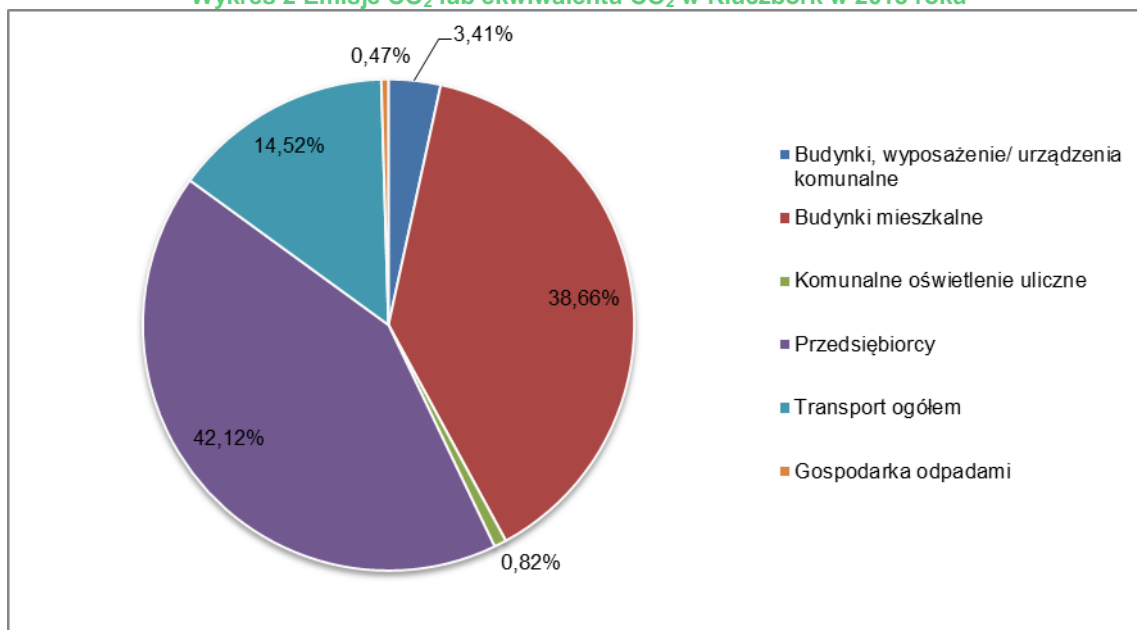
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnej Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Kluczbork w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne





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

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

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

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

Przewidywany rozwój Miasta został oparty na scenariuszu BaU (business as usual), który zakłada brak przeprowadzanych inwestycji i działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji w latach 2014-2020 w ujęciu rocznym. Założono został rozwój sektora przemysłu na poziomie 0,2 % rocznie, co jest zgodne z przewidywanym rozwojem gospodarczym, sektora budownictwa mieszkalnego na poziomie 0,1 % rocznie zgodnie z tendencją i trendami wskazanymi w opracowaniach statystycznych i wzroście liczby ludności, zużycia energii w transporcie w wysokości 0,2 % rocznie na podstawie opracowań dotyczących zużycia paliw w tym sektorze i oświetlenia wraz z budynkami i urządzeniami komunalnymi w wysokości 0,1 % rocznie. 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 Operacyjnej Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

**Tabela 23 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Kluczbork w latach 2013-2020**

		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
		MWh/a							
<b>I</b>	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>								
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	18611	18630	18648	18667	18686	18704	18723	18742
I.2	Budynki mieszkalne	167460	167627	167795	167962	168130	168298	168467	168635
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	1598	1599	1601	1603	1604	1606	1607	1609
I.4	Przemysł	125517	125768	126020	126272	126524	126777	127031	127285
<b>RAZEM I:</b>		<b>313185</b>	<b>313624</b>	<b>314064</b>	<b>314504</b>	<b>314944</b>	<b>315386</b>	<b>315828</b>	<b>316271</b>
<b>II</b>	<b>TRANSPORT</b>								
II.1	Transport ogółem	112541	112767	112992	113218	113444	113671	113899	114127
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM II:</b>		<b>112541</b>	<b>112767</b>	<b>112992</b>	<b>113218</b>	<b>113444</b>	<b>113671</b>	<b>113899</b>	<b>114127</b>
<b>RAZEM:</b>		<b>425727</b>	<b>426391</b>	<b>427056</b>	<b>427722</b>	<b>428389</b>	<b>429057</b>	<b>429727</b>	<b>430397</b>

*Źródło: Opracowanie własne*



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

**Tabela 24 Prognozowany wzrost emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Kluczbork w latach 2013-2020**

Lp	Kategoria	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mg CO <sub>2</sub> / rok									
<b>I</b>		<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>							
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	5554	5560	5565	5571	5576	5582	5587	5593
I.2	Budynki mieszkalne	62900	62963	63026	63089	63152	63215	63279	63342
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	1329	1330	1331	1333	1334	1335	1337	1338
I.4	Przedsiębiorcy	68516	68653	68790	68928	69065	69204	69342	69481
<b>RAZEM I:</b>		138298	138505	138712	138920	139128	139336	139545	139753
<b>II</b>		<b>TRANSPORT</b>							
II.1	Transport ogółem	23617	23664	23711	23759	23806	23854	23901	23949
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>RAZEM II:</b>		23617	23664	23711	23759	23806	23854	23901	23949
<b>III</b>		<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>							
III.1	Gospodarka odpadami	768	768	768	768	768	768	768	768
<b>RAZEM III:</b>		768	768	768	768	768	768	768	768
<b>RAZEM:</b>		162683	162937	163191	163446	163702	163957	164214	164470

Źródło: Opracowanie własne



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

## VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Analizowany obszar zlokalizowany jest, zgodnie z corocznymi raportami Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu, w strefie opolskiej, dla której w 2013 roku wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów dla ozonu, pyłu PM10 i PM2,5, a także benzo(a)pirenu. Dodatkowo, dla pyłu PM2,5 i ozonu występuje ryzyko nieosiągnięcia celu długoterminowego, bądź wartości docelowej. W raporcie przedstawiona została również główna przyczyna występowania przekroczeń, która, dla stężeń pyłów i benzo(a)pirenu została wskazana jako oddziaływanie emisji związane z indywidualnym ogrzewaniem budynków, a dla ozonu jako emisja prekursorów ozonu w sezonie letnim.

Cały obszar Gminy Kluczbork może zostać określony jak obszar problemowy związany z występowaniem emisji komunalno-bytowej w okresie zimowym, a przedstawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej działania pozwalające na ograniczenie zużycia energii i zwiększenia zastosowania odnawialnych źródeł energii, przyczynią się do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza w perspektywie do 2020 roku.

Głównym celem niniejszego opracowania jest dotrzymanie celów unijnej polityki klimatyczno-energetycznej poprzez zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy o co najmniej 20% do 2020 r. Jednym z pierwszych kroków wypełnienia zobowiązania jest określenie zużycia energii na terenie gminy oraz inwentaryzacja emisji CO<sub>2</sub>, stanowiąca punkt wyjścia do określenia planu działań.

Baza inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> pozwala na określenie ilości dwutlenku węgla, emitowanego z obszaru gminy w danym roku, co wpływa na możliwości zidentyfikowania głównych źródeł emisji oraz potencjału ich redukcji w poszczególnych sektorach.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. (rok bazowy).

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

- budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 3,41% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Budynki użyteczności publicznej to przede



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

wszystkim budynki utrzymywane z budżetu, a więc głównie dotyczy to obiektów typu: szkoły, przedszkola, przychodnie, budynki administracyjne, obiekty kulturalne i sportowe. W związku z tym władze Gminy dysponują możliwością wdrożenia działań, ograniczających zużycie energii finalnej, a tym samym emisję dwutlenku węgla. Jest to sektor, na który Gmina, oprócz oświetlenia ulicznego, ma największy wpływ dlatego też inwestycje w tym sektorze stanowią znaczący procentowo udział.

- budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 42,12% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor. Przewidziane zostały działania edukacyjne, bez nakładowe, które pozwolą na wzrost świadomości ekologicznej, jednakże nie założono wymiernych efektów tych działań.
- budynków mieszkalnych dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 38,66% 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. Przewidziane zostały działania edukacyjne, bez nakładowe, które pozwolą na wzrost świadomości ekologicznej, jednakże nie założono wymiernych efektów tych działań.
- transportu, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 14,52% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora transportu wchodzi pojazdy należące do osób fizycznych i przedsiębiorców. Sektor transportu charakteryzuje się możliwościami redukcji emisji, jednak konieczna jest współpraca władz gminy w zakresie kształtowania układu komunikacyjnego i zasad ruchu, a także edukacji ekologicznej. Aktualnie brak możliwości finansowych w celu przeprowadzenia działań ograniczających zużycie w tym sektorze, jednak w opracowaniu wskazano możliwość aktualizacji tych działań w przypadku pozyskania zewnętrznego finansowania lub określenia potrzeb.
- gospodarki odpadami, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,82% udziału całkowitej emisji na terenie gminy, brak jest w tym obszarze planowanych działań z uwagi na fakt, iż brak możliwości technicznej, opłacalnej ekonomicznie, a ponadto wyliczona emisja nie stanowi znaczącego udziału,



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

- Oświetlenia ulicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,47 % udziału całkowitej emisji na terenie gminy, jednak założone zostały inwestycje w tym obszarze z uwagi na przestarzałą infrastrukturę oświetleniową i możliwość jej modernizacji.

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

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

### **IX.1. Strategia - cele i zobowiązania**

Strategia Gminy Kluczbork do 2020 r. będzie obejmować działania polegające na:

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

Stanowią one ogólne kierunki działań wpływające na osiągnięcie celu głównego, jakim jest zmniejszenie zużycia energii na terenie Gminy Kluczbork oraz zmniejszenie emisję dwutlenku węgla.

Działania będą realizowane poprzez:

- określenie obszarów, na których przewiduje 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 średnioterminowe**

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

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



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

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 800 MWh w roku 2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 2 571 MWh w roku 2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 2 861 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020.

Dla każdej z inwestycji wyliczone zostały efekty ekologiczne w postaci redukcji emisji dwutlenku węgla, a także oszczędność energii finalnej, a w przypadku inwestycji w instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii uzysk energii w tych systemach. Z uwagi na brak dokładnych danych z audytów energetycznych bądź studiów wykonalności dla danej inwestycji, efekty zostały oszacowane w oparciu o pozyskane dane.

W zakresie prac termomodernizacyjnych, przy użyciu informacji dotyczącej powierzchni ogrzewanej obiektu, a także roku budowy założony został wskaźnik zapotrzebowania na energię. Ponadto, przyjęto, iż zaplanowane prace pozwolą ograniczyć ten wskaźnik do wielkości 80 kWh/m<sup>2</sup>/rok zgodnie z obecnymi warunkami technicznymi i możliwościami ograniczenia energii poprzez działania termomodernizacyjne.

Dla działań z zakresu oświetlenia ulicznego założony został średni czas pracy lamp, a także ich moc wraz z planowaną mocą oświetlenia zmodernizowanego. Różnica pomiędzy wielkościami obecnego zużycia, a planowanego pozwoliła oszacować efekt energetyczny.

Dla działań z zakresu OZE przyjęte zostały uśrednione wartości możliwego uzysku energetycznego z danej instalacji. Obliczenia zostały przedstawione w bazie emisji wraz z przelicznikami.

### **IX.3. Planowane działania długoterminowe**

Działania długoterminowe, w perspektywie do 2025 roku, obejmują główne cele wpisane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, w zakresie poprawy efektywności energetycznej, wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii, a przez to obniżenia emisji dwutlenku węgla i innych substancji zanieczyszczających do powietrza atmosferycznego. Działania te są spójne z zapisami pakietu klimatyczno-energetycznego, jednak nie zostały określone w sposób szczegółowy z uwagi na brak możliwości zaplanowania tych działań. Przewiduje się, iż działania te pozwolą na dalszą poprawę stanu środowiska naturalnego w Gminie Kluczbork.





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

Tabela 25 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Kluczbork

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>						<b>21874900</b>	<b>2015-2020</b>	<b>1442</b>	<b>0</b>	<b>491</b>	<b>1442</b>	<b>0</b>	<b>491</b>
1		Termomodernizacja budynku administracyjnego Urzędu Miejskiego w Kluczborku	Termomodernizacja budynków administracyjnego Urzędu Miejskiego w Kluczborku	Gmina Kluczbork	2015-2017	4 000 000	środki własne gminy/ MF EOG	108	0	37	108	0	37
2		Przebudowa i rozbudowa kina Bajka w Kluczborku	Przebudowa i rozbudowa kina Bajka w Kluczborku wraz z termomodernizacją obiektu.	Gmina Kluczbork	2009-2016	6 574 900	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	72	0	25	72	0	25
3		Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola w Bogacicy	Termomodernizacja budynku Publicznego Przedszkola w Bogacicy	Gmina Kluczbork	2014-2018	1 300 000	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	62	0	21	62	0	21



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
4		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych na terenie miasta i gminy Kluczbork	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych będących w zasobach miasta i gminy Kluczbork. Projekt zakłada wykonanie termomodernizacji obiektów o łącznej powierzchni 5 000 m <sup>2</sup> będących w zasobach Gminy Kluczbork.	Gmina Kluczbork	2018-2020	10 000 000	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	1200	0	409	1200	0	409
5		Wdrożenie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych, możliwość stosowania oceny LCA (ocenę cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia	Gmina Kluczbork	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
<b>Budynki mieszkalne</b>						<b>8500000</b>	<b>2015-2020</b>	<b>2400</b>	<b>1104</b>	<b>1573</b>	<b>2400</b>	<b>1104</b>	<b>1573</b>
1		Dotacje dla mieszkańców do wymiany kotłów na ekologiczne	Projekt zakłada udzielanie dotacji celowych w wysokości 100 sztuk na dofinansowanie działań mających na celu ochronę powietrza przez ograniczenie niskiej emisji poprzez: a) modernizację (wymianę) źródeł ciepła opalanych węglem lub koksem na ekologiczne urządzenia grzewcze np. pompę ciepła 50 sztuk b) zastosowanie OZE np. 50 sztuk kolektorów słonecznych	Gmina Kluczbork	2015-2020	500 000	środki własne gminy	0	990	722	0	990	722



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
2		Termomodernizacja obiektów wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy Kluczbork	Termomodernizacja obiektów wspólnot mieszkaniowych w zakresie 10 000 m2 powierzchni użytkowej na terenie Gminy Kluczbork wraz z zastosowaniem instalacji OZE w postaci 30 instalacji kolektorów słonecznych o mocy 5 kW każda - kompleksowe działania związane z poprawą efektywności energetycznej obiektów wspólnot na terenie Gminy Kluczbork	wspólnoty mieszkaniowe	2015-2020	8 000 000	środki własne wspólnot/ środki zewnętrzne	2400	114	851	2400	114	851
<b>Ciepłownictwo</b>						<b>0</b>	<b>2015-2020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
...											0	0	0
<b>Transport</b>						<b>0</b>	<b>2015-2020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
...											0	0	0



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
<b>Oświetlenie</b>						<b>16800000</b>	<b>2015-2020</b>	<b>958</b>	<b>0</b>	<b>797</b>	<b>958</b>	<b>0</b>	<b>797</b>
1		Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Kluczbork	Wymiana oświetlenia ulicznego na LEDy, zastosowanie reduktorów mocy i inteligentne sterowanie. Ilość opraw oświetleniowych do wymiany – 3803 szt.	Gmina Kluczbork	2018-2025	15 000 000	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	888	0	739	888	0	739
2		Montaż słupów oświetleniowych SOLAR	Montaż słupów oświetleniowych SOLAR i modernizacja oświetlenia ulicznego – 300szt	Gmina Kluczbork	2018-2025	1 800 000	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	70	0	58	70	0	58
<b>Zarządzanie energią</b>						<b>0</b>	<b>2015-2020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1		Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Kluczbork	2015-2020	b/n	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	0	0	0	0	0	0
2		Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy	Gmina Kluczbork	2015-2020	b/n	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	0	0	0	0	0	0



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
<b>Świadomość energetyczna</b>						<b>0</b>	<b>2015-2020</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
1		Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska	Gmina Kluczbork	2015-2020	b/n	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	0	0	0	0	0	0
2		Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju.	Gmina Kluczbork	2015-2020	b/n	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	0	0	0	0	0	0
3		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy	Gmina Kluczbork	2015-2020	b/n	środki własne gminy/ środki zewnętrzne	0	0	0	0	0	0
...											0	0	0
<b>RAZEM:</b>						<b>47174900</b>	<b>2015-2020</b>	<b>4800</b>	<b>1104</b>	<b>2861</b>	<b>4800</b>	<b>1104</b>	<b>2861</b>

Źródło: Opracowanie własne



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnej 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 zewnętrznych.

### **X.1. Środki krajowe**

#### **X.1.1. Narodowy Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

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

Zgodnie z Listą priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania Fundusz dofinansowuje następujące zadania w zakresie priorytetu 5. Ochrona klimatu, a w szczególności działania w postaci:

1. 5.1. Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji.
2. 5.2. Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działania.
3. 5.3. System zielonych inwestycji (GIS - Green Investment Scheme).
4. 5.4. Efektywne wykorzystanie energii.
5. 5.5. Współfinansowanie IX osi priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna.
6. 5.6. Realizacja przedsięwzięć finansowanych ze środków pochodzących z darowizny rządu Królestwa Szwecji.
7. 5.7. Inteligentne sieci energetyczne.
8. 5.8. 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 Operacyjnej Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## **(1) Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii- KAWKA**

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

Program jest wdrażany w latach: 2013 - 2018. NFOŚiGW przekazywać będzie środki Wojewódzkim Funduszom Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a te beneficjentom na swoim terenie. Beneficjentem programu są podmioty wskazane w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, z uwzględnieniem warunków niniejszego programu. Kategorie beneficjentów wskażą indywidualnie WFOŚiGW w ogłaszanych konkursach. Ostateczny odbiorca korzyści: podmioty wskazane w programach ochrony powietrza, korzystające z dofinansowania wyłącznie za pośrednictwem beneficjenta. Dofinansowaniem mogą być objęte przedsięwzięcia ujęte w obowiązujących na dzień ogłoszenia przez WFOŚiGW konkursu, programach ochrony powietrza, w szczególności:

1. przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, w szczególności:
  - a. likwidacja lokalnych źródeł ciepła tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej;





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

- b. rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów (ogrzewanych ze źródeł własnych przy wykorzystywaniu paliwa stałego) do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci;
- c. zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w źródle ciepła opalanym paliwem stałym;
- d. termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji źródła ciepła opalanego paliwem stałym.
- e. zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacji miejskiej w szczególności:
  - i. wdrażanie systemów zarządzania ruchem w miastach;
  - ii. budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego;
  - iii. wdrożenie innych przedsięwzięć ograniczających poziom substancji w powietrzu powodowanych przez komunikację w centrach miast (z wyłączeniem wymiany taboru lub silników, przebudowy lub budowy nowych tras komunikacyjnych dla ruchu samochodowego i szynowego).
- f. kampanie edukacyjne (dotyczy beneficjentów) pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji, oraz/lub informujące o horyzoncie czasowym prowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych.
- g. utworzenie baz danych (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji przez nie wskazanych) pozwalających na inwentaryzacje źródeł emisji.

Planowane zobowiązania dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 400 mln zł.



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

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

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

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

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

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

1. Wnioskodawca składa w Banku wniosek o dotację NFOŚiGW wraz z wnioskiem o kredyt (formularze wniosków udostępnia bank). Do wniosku dołącza:



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

- Dokumentację projektową wykonania instalacji w postaci jednego z dokumentów:
    - i. oferty wykonawcy
    - ii. projektu instalacji
    - iii. projektu budowlano – wykonawczego (jeśli wymaga tego prawo)
  - Dokument potwierdzający spełnienie wymogów Prawa budowlanego (jeden z dokumentów):
    - i. oświadczenie, że do realizacji przedsięwzięcia nie jest wymagane zarówno pozwolenie na budowę, jak i zgłoszenie zamiaru wykonywania robót budowlanych.
    - ii. kopia zgłoszenia zamiaru wykonywania robót budowlanych
    - iii. kopia prawomocnego pozwolenia na budowę
  - Dokumenty dotyczące prowadzonej działalności gospodarczej w budynku lub wynajmu pomieszczeń (jeśli dotyczy).
  - Dokumenty potwierdzające prawo do dysponowania budynkiem/budynkiem w budowie.
  - Pełnomocnictwo Zarządu/Zarządcy Wspólnoty w formie uchwały.
  - Inne dokumenty wymagane przez Bank.
2. Kredytobiorca zawiera umowę na kredyt z dotacją oraz pisemną umowę z Wykonawcą. Umowa z Wykonawcą powinna zawierać zobowiązanie wykonawcy do montażu przedmiotowej instalacji kolektorów słonecznych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i zaleceniami producenta instalacji kolektorów słonecznych oraz gwarancję na prawidłową pracę tej instalacji oraz określać wartość pomniejszenia należności wykonawcy o przyznane przez niego beneficjentowi upusty, rabaty, zwroty, bonifikaty lub inne podobne formy pomniejszania należności, także przyrzeczone beneficjentowi po wykonaniu przedsięwzięcia, w przypadku ich stosowania. Od tego momentu może przedkładać w banku faktury do zapłaty wykonawcy z kredytu, zgodnie z podpisaną umową z bankiem.
3. Po zrealizowaniu przedsięwzięcia Kredytobiorca i Wykonawca podpisują protokół końcowego odbioru przedsięwzięcia i przekazania do eksploatacji.
4. Kredytobiorca przedkłada w Banku w terminie nieprzekraczającym 30 dni od zrealizowania przedsięwzięcia następujące dokumenty:



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

- protokół końcowego odbioru
  - kopie faktur
  - oświadczenie o niewykorzystywaniu efektu przedsięwzięcia w działalności gospodarczej
  - dokumenty potwierdzające zgodność kolektora z wymaganą normą
  - umowę z wykonawcą przedsięwzięcia
  - inne dokumenty określone w umowie kredytu z dotacją.
5. Bank po wypłaceniu całości kredytu na koszty kwalifikowane (bezgotówkowym zapłaceniu faktur) i ewentualnym przeprowadzeniu kontroli realizacji przedsięwzięcia, w terminie nieprzekraczającym dwóch miesięcy od otrzymania protokołu końcowego odbioru (a w przypadku nowo wybudowanego budynku mieszkalnego oświadczenia o zamieszkanu w tym budynku), występuje do NFOŚiGW o środki na dotację na częściową spłatę kwoty kredytu. W przypadku nowo budowanych budynków oświadczenie o zamieszkanu beneficjent powinien przedłożyć najpóźniej w terminie 9 miesięcy od podpisania protokołu końcowego odbioru przedsięwzięcia, lecz nie później niż do 30 września roku następnego po zawarciu umowy kredytowej.
6. Dotacja jest wypłacana przez NFOŚiGW na rachunek banku w terminie 30 dni od dnia otrzymania kompletnego i prawidłowo sporządzonego wystąpienia o środki na dotacje.
7. Bank przekazuje dotację na rachunek kredytobiorcy na poczet spłaty kapitału kredytu w terminie nie przekraczającym dwóch dni roboczych od dnia otrzymania dotacji z NFOŚiGW.

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

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

Program Prosument ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program stanowić będzie kontynuację i rozszerzenie kończącego się w 2014 r.



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

programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3). Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych”.

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

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

1. energii elektrycznej lub
2. ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku), dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku. Beneficjentami programu będą osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego.

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

Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła wykorzystujące:

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

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

1. pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji,
2. dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.),



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

3. maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia,
4. określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji,
5. oprocentowanie pożyczki/kredytu: 1%,
6. maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat.
7. wykluczenie możliwości uzyskania dofinansowania kosztów przedsięwzięcia z innych środków publicznych.

Program będzie wdrażany na trzy sposoby:

1. dla jednostek samorządu terytorialnego (jst):
  - pożyczki wraz z dotacjami dla jst,
  - wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE) należy do jst,
  - nabór wniosków jst w trybie ciągłym, prowadzony przez NFOŚiGW,
  - kwota pożyczki wraz z dotacją  $\geq$  1000 tys. zł,
2. za pośrednictwem banku:
  - środki udostępnione bankowi wybranemu w przetargu, z przeznaczeniem na dotacje i udzielania kredytów bankowych,
  - nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez bank,
3. za pośrednictwem WFOŚiGW
  - środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek wraz z dotacjami,
  - nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez WFOŚiGW.

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

1. 100 mln zł dla jednostek samorządu terytorialnego,
2. 100 mln zł dla wybranego w drodze postępowania przetargowego banku,
3. 100 mln zł dla WFOŚiGW.



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

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

#### **(4) 1.1.1.4 Program 3.2. Poprawa efektywności energetycznej Część 4)** **Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach**

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

##### **Rodzaje przedsięwzięć:**

1. przedsięwzięcia inwestycyjne służące poprawie efektywności energetycznej, polegające na zakupie urządzeń wymienionych na Liście Kwalifikowalnych Maszyn i Urządzeń (List of Eligible Materials and Equipment, LEME) – lista urządzeń jest publikowana na stronie [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl). Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro, stanowiących równowartość polskich złotych według średniego kursu NBP z dnia podpisania umowy kredytowej;
2. przedsięwzięcia inwestycyjne w poprawę efektywności energetycznej, bazujące na rozwiązaniach indywidualnych i osiągające min. 20% oszczędności energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro;
3. przedsięwzięcia polegające na termomodernizacji budynku/ów pozostających w dysponowaniu beneficjenta, w wyniku której zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro;
4. inwestycje polegające na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, w tym m. in. fotowoltaiki, w istniejących obiektach wykorzystujących konwencjonalne źródła energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.



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

### Tryb składania wniosków

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

### Beneficjenci

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

### Forma dofinansowania

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

## (5) Program 3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.

### Część 1) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

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





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

## Rodzaje przedsięwzięć

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

Tabela 26 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii

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

Źródło: NFOŚiGW- Program Priorytetowy „BOCIAN”

## Terminy i sposób składania wniosków

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

Dofinansowanie w formie pożyczki. Intensywność dofinansowania dla poszczególnych rodzajów przedsięwzięć, o których mowa w tabeli 26 wynosi:

3. elektrownie wiatrowe – do 30 %,
4. systemy fotowoltaiczne – do 75 %,
5. pozyskiwanie energii z wód geotermalnych – do 50 %,
6. małe elektrownie wodne – do 50 %,
7. źródła ciepła opalane biomasą – do 30 %,
8. biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego oraz instalacji wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej – do 75%,



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

9. wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę – do 75% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia;

### **Beneficjenci**

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

#### **X.1.2. Bank Gospodarstwa Krajowego**

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

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

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

1. 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,
2. 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,



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

3. zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
4. 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:

1. Budynek w których modernizujemy system grzewczy – co najmniej 10% energii,
2. Budynek w których po 1984 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej 15% energii,
3. Pozostałe budynki – co najmniej 25% energii,
4. Lokalne źródła ciepła i sieci ciepłownicze – co najmniej 25% energii,
5. Przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła – co najmniej 20% kosztów.
6. 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.

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

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

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

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

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.

### **Warunki kredytu**

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

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

Okres kredytowania do 8 lat.

### **Kredyt Ekomontaż**

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

### **Beneficjenci**

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

### **Słoneczny Ekokredyt**

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

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

## **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:

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

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

## **Beneficjenci**

Mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe.

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

### **Kredyt EKOoszczędny**

Kredyt EKOoszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Można 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 działania w obszarze efektywności energetycznej, a w szczególności działania polegające na:

1. modernizacji indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych,
2. modernizacji małych sieci ciepłowniczych,
3. pracach modernizacyjnych budynków, polegających na ich dociepleniu (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), wymianie oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia,
4. montażu 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),
5. likwidacji indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej,



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

6. wymianie nieefektywnego oświetlenia ulicznego,
7. instalacji urządzeń zwiększających efektywność energetyczną,
8. instalacji jednostek kogeneracyjnych lub trigeneracji,
9. budowie 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). Istnieje możliwość łączenia różnych źródeł finansowania np. kredyt może współfinansować projekty wsparte środkami z UE.

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

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

### **Kredyt inwestycyjny NIB**

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

1. projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko,
2. projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko,
3. projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
4. wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,

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

5. termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

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

## X.2. Środki europejskie

### X.2.1. Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 został zaakceptowany Decyzją Wykonawczą Komisji z dnia 18.12.2014 r. przyjmującą niektóre elementy programu operacyjnego „Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020” do wsparcia z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach celu „Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia” dla regionu opolskiego w Polsce. Alokacja Programu wynosi 944 967 792 EUR, w tym 679 152 913 EUR z EFRR.

Zadania realizowane w związku ze zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla wynikające z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej mogą otrzymać dofinansowanie w ramach osi priorytetowej: III.2.A.1 GOSPODARKA NISKOEMISYJNA. Działania będą wspierane w ramach poniżej przedstawionych priorytetów inwestycyjnych:

- 4e 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
- 4c Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym
- 4b Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach
- 4a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych





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

Przedsięwzięcia, które będą wspierane w ramach priorytetów wskazanych przedstawia  
poniższa tabela.

**Tabela 27 Charakterystyka przedsięwzięć wspieranych w ramach osi priorytetowej: III.2.A.1  
GOSPODARKA NISKOEMISYJNA RPO WO 2014-2020**

Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy	Rodzaje przedsięwzięć	Główne typy beneficjentów
4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	<b>Cel szczegółowy 1: Lepsza jakość powietrza poprzez wsparcie transportu publicznego</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa, przebudowa infrastruktury transportu publicznego w celu ograniczenia ruchu drogowego w centrach miast;</li> <li>• zakup niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego (autobusy, busy);</li> <li>• wyposażenie taboru autobusowego dla transportu publicznego w systemy redukcji emisji;</li> <li>• rozwiązania z zakresu organizacji ruchu, ułatwiające sprawne poruszanie się pojazdów komunikacji zbiorowej, w tym zapewnienie dróg dostępu do bezpiecznych przystanków (m.in. zatoki autobusowe, bus pasy);</li> <li>• infrastruktura służąca obsłudze pasażerów zapewniająca m.in. interaktywną informację pasażerską;</li> <li>• infrastruktura dla ruchu rowerowego i pieszego; systemy pomiaru i informowania o poziomach zanieczyszczeń jakości powietrza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki, porozumienia i stowarzyszenia</li> <li>• jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego</li> <li>• przedsiębiorstwa</li> </ul>



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

Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy	Rodzaje przedsięwzięć	Główne typy beneficjentów
4c Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	<b>Cel szczegółowy 2: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne;</li> <li>• audyty energetyczne dla sektora publicznego jako element kompleksowy projektu;</li> <li>• wsparcie modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia na energooszczędne, poprzez instrumenty finansowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jednostki samorządu terytorialnego, ich związki, porozumienia i stowarzyszenia</li> <li>• jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;</li> <li>• jednostki sektora finansów publicznych;</li> <li>• jednostki naukowe;</li> <li>• szkoły wyższe;</li> <li>• przedsiębiorstwa;</li> <li>• kościoły i związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych;</li> <li>• organizacje pozarządowe;</li> <li>• podmiot wdrażający instrument finansowy.</li> </ul>



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

Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy	Rodzaje przedsięwzięć	Główne typy beneficjentów
4b Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	<b>Cel szczegółowy 3: Zwiększona efektywność energetyczna MSP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii,</li> <li>zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią,</li> <li>zastosowanie energooszczędnych technologii w przedsiębiorstwach;</li> <li>głęboka modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach;</li> <li>instalacje służące do wytwarzania, przetwarzania, magazynowania oraz przesyłu energii ze źródeł odnawialnych, jako uzupełniający element projektu;</li> <li>audyt energetyczny dla MSP jako element kompleksowy projektu;</li> <li>wsparcie zastosowania energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, poprzez instrumenty finansowe;</li> <li>wsparcie zastosowania technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzania systemów zarządzania energią, poprzez instrumenty finansowe;</li> <li>wsparcie zastosowania energooszczędnych technologii w przedsiębiorstwach, poprzez instrumenty finansowe;</li> <li>wsparcie głębokiej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa ;</li> <li>podmiot wdrażający instrument finansowy.</li> </ul>



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

Priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy	Rodzaje przedsięwzięć	Główne typy beneficjentów
		modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach, poprzez instrumenty finansowe; <ul style="list-style-type: none"> <li>wsparcie instalacji służących do wytwarzania, przetwarzania, magazynowania oraz przesyłu energii ze źródeł odnawialnych, jako uzupełniający element projektu, poprzez instrumenty finansowe;</li> <li>wsparcie audytu energetycznego dla MSP jako element kompleksowy projektu, poprzez instrumenty finansowe.</li> </ul>	
4a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	<b>Cel szczegółowy 4: Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wsparcie rozwoju energetyki w oparciu o źródła odnawialne, poprzez instrumenty finansowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podmiot wdrażający instrument finansowy</li> </ul>

Źródło: Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020

### X.2.2. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ) będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

W ramach projektu Programu określono osiem priorytetów finansowanych z Funduszu Spójności (FS) i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR):

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

### Priorytet I

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

1. produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz;
2. poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
3. rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

### Priorytet II

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

1. rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania);
2. ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych);
3. dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

### Priorytet III

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

1. rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach;
2. niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny;
3. poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

### Priorytet IV

Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

1. poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).



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

### Priorytet V

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

1. rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.



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

## **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 2004 (Dz. U. 2009 nr 151, poz. 1220 ze zm.) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 nr 237 poz. 1419) wprowadzają zakaz niszczenia siedlisk zwierząt dziko żyjących.

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. Jeśli widzimy zatykanie kratkami otworów wentylacyjnych stropodachów napiszmy pismo do inwestora informujące, że jeśli nie ma zezwolenia RDOŚ, to działa niezgodnie z prawem. Zapytajmy go w piśmie, czy ma zezwolenie i wyślijmy to pismo do wiadomości RDOŚ.

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



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

## XII. PODSUMOWANIE

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

Roczne efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

7. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 800 MWh w roku 2020,
8. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych do poziomu 2 571 MWh w roku 2020
9. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 2 861 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2020

W nawiązaniu do ww. założeń zakłada się realizację celu głównego poprzez:

- redukcję emisji dwutlenku węgla o 1,76% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 1,77% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych do poziomu 0,86 % energii finalnej w 2020 roku, co daje wzrost produkcji o 42,94% w stosunku do wielkości produkcji w roku 2013 (BEI 2013)
- redukcję zużycia energii finalnej o 1,13% w roku 2020 w stosunku do roku 2013 (BEI 2013), co daje wskaźnik 1,13% w roku 2020 w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 roku

przy nakładach inwestycyjnych na poziomie 47 174 900 zł.

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

Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>, został przedstawiony na poniższych wykresach, a w tabeli przedstawiono prognozowane wartości wskaźników określających cel.



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

Tabela 28 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020

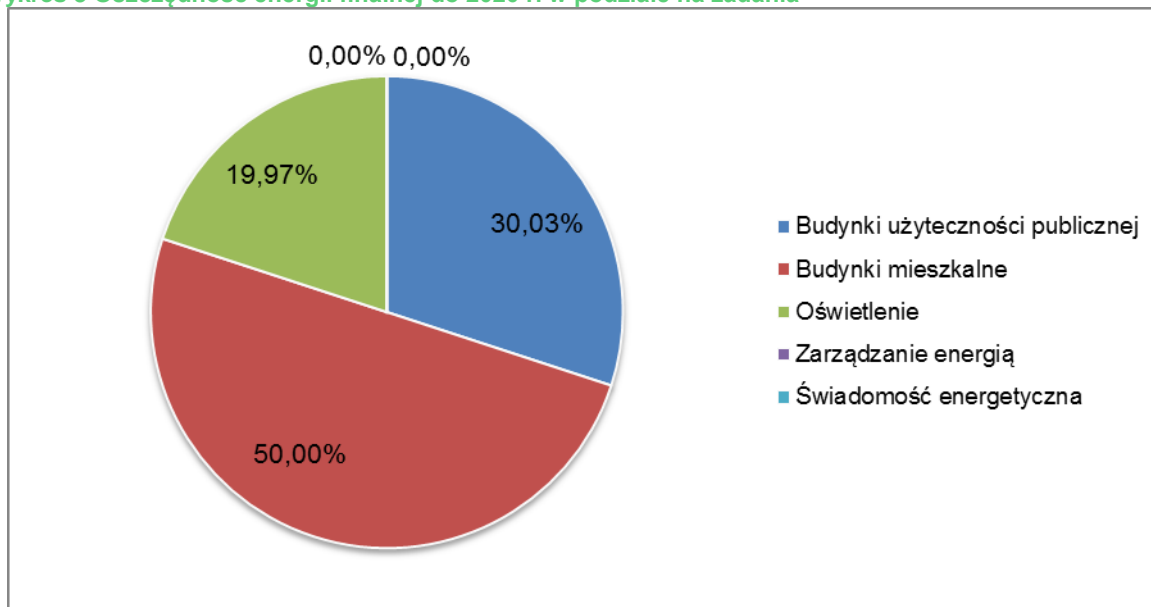
Pozycja	Wartość w roku bazowym 2013 (BEI 2013)	Wartość wskaźnika oszczędności monitoringowego w roku 2020	Wartość bez uwzględnienia inwestycji w roku 2020 (BAU 2020)	Wartość w roku 2020 z uwzględnieniem inwestycji (MEI 2020)	Wskaźnik % oszczędności w 2020 r. w stosunku do 2013 (BEI 2013)	Wskaźnik % oszczędności w 2020 r. w porównaniu do prognozowanego zużycia w 2020 (MEI 2020)	Wzrost wielkości produkcji energii z OZE w 2020 roku
<b>Energia finalna</b>	425 727	4800	430 397	425 597	1,13%	1,13%	-
<b>Produkcja energii z OZE</b>	2 571	1104	2 571	3 675	0,86%	0,86%	42,94%
<b>Emisja CO<sub>2</sub></b>	162 683	2861	164 470	161 609	1,76%	1,77%	-

Źródło: Opracowanie własne



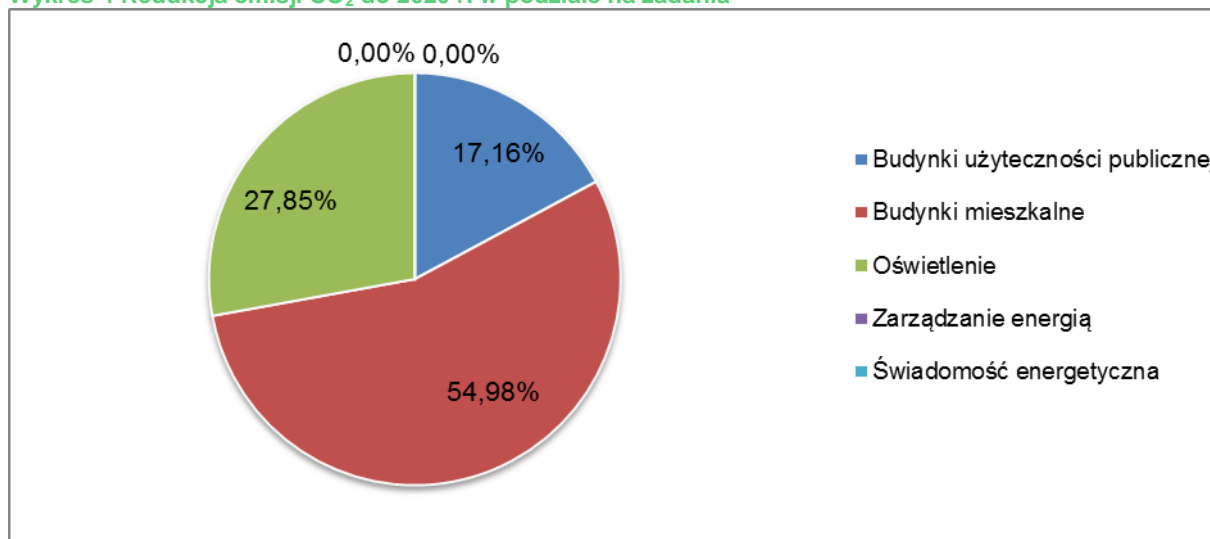
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnej Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

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



Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne



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

### XIII. LITERATURA

#### 1. Literatura przedmiotu:

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

#### 2. Inne opracowania:

- a. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,

#### 3. Strony www:

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



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

## XIV. Spisy rysunków, tabel i wykresów

### XIV.1. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Kluczbork.....	43
-------------------------------------	----

### XIV.2. SPIS TABEL

Tabela 1 Wskaźniki emisji unikniętej dla substancji zanieczyszczających na obszarze Gminy Kluczbork w 2020 roku. ....	17
Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	22
Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE .....	26
Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Kluczbork.....	42
Tabela 5 Stan ludności Gminy Kluczbork w latach 2010 - 2014.....	44
Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Kluczbork w 2013 roku .....	44
Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 - 2013 .....	45
Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 – 2013 .....	46
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 – 2014 .....	47
Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Kluczbork w 2010 roku .....	50
Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Kluczbork w 2013 roku .....	51
Tabela 12 Wykaz stacji transformatorowych, stanowiących własność TAURON Dystrybucja S.A. ....	57
Tabela 13 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Kluczbork w 2013 roku .....	66
Tabela 14 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Kluczbork w latach 2010 - 2013.....	66
Tabela 15 Liczba pojazdów na terenie Gminy Kluczbork w 2013 roku.....	68
Tabela 16 Zestawienie danych dotyczących transportu prywatnego w Gminie Kluczbork ....	69
Tabela 17 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 .....	74
Tabela 18 Wskaźniki ekwiwalentu CO <sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych) .....	75



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

Tabela 19 Emisja CO <sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej .....	76
Tabela 20 Końcowe zużycie energii w Gminie Kluczbork w 2013 roku .....	77
Tabela 21 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Kluczbork w 2013 roku .....	78
Tabela 22 Prognozowane łączne zapotrzebowanie na energię finalną na terenie Gminy Kluczbork w latach 2013-2020.....	81
Tabela 23 Prognozowany wzrost emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Kluczbork w latach 2013-2020.....	82
Tabela 24 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Kluczbork .....	88
Tabela 25 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii.....	104
Tabela 26 Charakterystyka przedsięwzięć wspieranych w ramach osi priorytetowej: III.2.A.1 GOSPODARKA NISKOEMISYJNA RPO WO 2014-2020.....	112
Tabela 27 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020 .....	121

### **XIV.3. SPIS WYKRESÓW**

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Kluczbork w 2013 roku .....	79
Wykres 2 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Kluczbork w 2013 roku .....	79
Wykres 3 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania.....	122
Wykres 4 Redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r. w podziale na zadania .....	122

## **UZASADNIENIE**

Uchwalenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kluczbork wynika z konieczności wprowadzenie do dokumentu zmian i uzupełnień na wniosek Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie w ramach procedury oceny wniosku o płatność w oparciu o umowę o dofinansowanie nr POIS.09.03.00-00.290/13-04 z dnia 06.11.2014 r.