



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



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



# **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chojna**

---

Chojna, październik 2015 roku



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

---

**Zamawiający:**



Urząd Miejski w Chojnie

74-500 Chojna

ul. Jagiellońska 4

Telefon: 91 414 12 95

Fax: 91 414 11 17

E-mail: [info@chojna.pl](mailto:info@chojna.pl)

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

**Wykonawca:**



AT GROUP S.A.

NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

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

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



## Spis treści

1	STRESZCZENIE .....	8
1.1	Część ogólna opracowania .....	8
1.2	Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym .....	8
1.3	Ogólna charakterystyka gminy .....	9
1.4	Opis infrastruktury technicznej .....	9
1.5	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii .....	10
1.6	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO <sub>2</sub> .....	10
1.7	Identyfikacja obszarów problemowych .....	11
1.8	Działania planowane do 2020 roku.....	12
1.9	Finansowanie inwestycji ujętych w planie .....	12
1.10	Oddziaływanie na środowisko .....	13
2	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA.....	14
2.1	Podstawa opracowania .....	14
2.2	Zakres opracowania .....	15
2.3	Cel opracowania .....	16
2.4	Aspekty organizacyjne i finansowe .....	17
2.4.1	Struktura organizacyjna.....	17
2.4.2	Budżet i źródła finansowania inwestycji.....	18
2.4.3	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji.....	19
2.4.4	Identyfikacja interesariuszy .....	21
3	OZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	23
3.1	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi.....	23



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

---

3.1.1	Strategia „Europa 2020” .....	23
3.1.2	Zgodność z dyrektywami UE .....	24
3.2	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi .....	25
3.2.1	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku .....	25
3.2.2	Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 27	
3.2.3	Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski	28
3.2.4	Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych .....	29
3.2.5	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności .....	30
3.2.6	Strategia Rozwoju Kraju 2020. ....	31
3.2.7	Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej .....	33
3.3	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa zachodniopomorskiego .....	34
3.3.1	Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 .....	34
3.3.2	Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego 35	
3.3.3	Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 .....	36
3.4	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami powiatu gryfińskiego	37
3.4.1	Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego .....	37
3.5	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Chojna .....	37
3.5.1	Strategia Rozwoju Gminy Chojna na lata 2008-2015 .....	37
3.5.2	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna .....	38



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

---

4	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	41
4.1	Położenie gminy, podział administracyjny .....	41
4.2	Demografia .....	42
4.3	Klimat.....	43
4.4	Mieszkalnictwo .....	44
4.5	Przedsiębiorcy.....	46
4.6	Rolnictwo .....	47
4.7	Leśnictwo .....	48
5	OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....	50
5.1	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej.....	50
5.2	System ciepłowniczy .....	50
5.3	System gazowy .....	50
5.4	System elektroenergetyczny .....	51
6	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII.....	53
6.1	Budynki i źródła ciepła.....	53
6.1.1	Ogólna charakterystyka.....	53
6.1.2	Mieszkalnictwo jednorodzinne.....	54
6.1.3	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego .....	54
6.1.4	Budynki użyteczności publicznej .....	54
6.2	Transport.....	59
6.2.1	Transport ogółem .....	59
6.2.2	Publiczny transport zbiorowy.....	59
6.3	Oświetlenie uliczne.....	60
6.4	Działalność gospodarcza.....	60
6.5	Gospodarka odpadami.....	60



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

---

7	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....	61
7.1	Metodyka pozyskania danych .....	61
7.2	Wskaźniki emisji.....	63
7.3	Obliczenia wielkości emisji CO <sub>2</sub> .....	64
8	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH .....	69
9	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU .....	71
9.1	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania .....	71
9.2	Planowane działania krótko i długoterminowe .....	71
10	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE.....	77
10.1	Środki krajowe.....	77
10.1.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej .....	77
10.1.2	Bank Gospodarstwa Krajowego .....	79
10.1.3	Bank Ochrony Środowiska .....	82
10.2	Środki europejskie.....	86
10.2.1	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020 .....	86
10.2.2	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	88
10.2.3	Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego .....	89
10.2.4	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020 .....	90
11	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	102
11.1	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych .....	102
11.2	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko .....	103
12	PODSUMOWANIE .....	104
13	LITERATURA .....	106



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

---

14	Spisy rysunków, tabel i wykresów .....	108
14.1	SPIS RYSUNKÓW .....	108
14.2	SPIS TABEL.....	108
14.3	SPIS WYKRESÓW .....	109



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

---

## 1 STRESZCZENIE

### 1.1 Część ogólna opracowania

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

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

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

- 1) wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w gminie Chojna,
- 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 Chojna**. W szczególności definiuje podstawowe informacje na temat:

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

### 1.2 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 Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

---

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

### **1.3 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.

### **1.4 Opis infrastruktury technicznej**

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

1. DUON SA w zakresie systemu gazowego
2. ENEA Operator Sp. z o.o. w zakresie systemu elektroenergetycznego.



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

---

## 1.5 Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

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

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

## 1.6 Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub>

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

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

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

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

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



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

---

## 1.7 Identyfikacja obszarów problemowych

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,92% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 33,61% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;
- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 48,37% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji
- Oświetlenia, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,38% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 16,56% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,15% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.



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

---

## 1.8 Działania planowane do 2020 roku

Długoterminowa strategia gminy Chojna do 2020 r. będzie obejmować działania polegające na:

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

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 3 933 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 135 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1414 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2015-2020

## 1.9 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;
  - c) Banku Ochrony Środowiska.
- 2 Środki europejskie, w tym pochodzące z:
  - a) Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020;
  - b) Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020;
  - c) Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego;
  - d) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.



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

---

## 1.10 Oddziaływanie na środowisko

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



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

---

## 2 CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

### 2.1 Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chojna** jest umowa zawarta pomiędzy **Gminą Chojna** a firmą AT GROUP S.A.

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).



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

---

Gmina Chojna jako jedna z wielu gmin w Polsce ubiegała się i uzyskała dofinansowanie na opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - Plany gospodarki niskoemisyjnej. Gmina Chojna pozyskała dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu.

## 2.2 Zakres opracowania

Zakres **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chojna** 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 Chojna** 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.



## **2.3 Cel opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

### **Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Chojna**

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

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

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

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

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

### **Zwiększenie efektywności energetycznej.**

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





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

---

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

- redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 2,12% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 0,07% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej o 2,25% %w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

## 2.4 Aspekty organizacyjne i finansowe

### 2.4.1 Struktura organizacyjna

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

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

Osoba odpowiedzialna, pełniąca rolę koordynatora, powinna cechować się znajomością problematyki środowiskowej i energetycznej, a także zajmować się systemem zarządzania energią w Gminie. Do jej bezpośrednich zadań, oprócz nadzoru nad realizacją założeń Planu poprzez podmioty zależne, jak i działania Gminy, będzie również współpraca i wsparcie nad



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

---

inwestycjami przedsiębiorstw, podmiotów niezależnych i działaniami własnymi mieszkańców. Niezbędne jest również aby koordynator systematycznie pozyskiwał i aktualizował informacje dotyczące zużycia energii jak i emisji gazów cieplarnianych we wspólnej bazie dla obszaru Gminy Chojna. Dodatkowymi zadaniami koordynatora będzie raportowanie postępów prac związanych z wdrażaniem zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z monitoringiem dostępności zewnętrznych źródeł finansowania i prowadzeniem akcji informacyjnej wśród mieszkańców.

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

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

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

#### **2.4.2 Budżet i źródła finansowania inwestycji**

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



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

---

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

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

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

### **2.4.3 Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji**

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

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

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

Raport wraz z wynikami inwentaryzacji informować będzie o działaniach zrealizowanych oraz ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla wraz z



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

---

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.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

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

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

1. Roczne oszczędności energii finalnej (w MWh),
2. Roczna produkcja energii z OZE (w MWh),



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

### 3. Roczna redukcja emisji CO<sub>2</sub> (w Mg).

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
<b>Roczna oszczędność energii finalnej</b>	MWh/rok	
<b>Roczna produkcja energii z OZE</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 reedukacji emisji CO<sub>2</sub></b>	Mg/rok	

Źródło: Opracowanie własne.

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

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

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

#### 2.4.4 Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chojna 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



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

---

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 gminy** - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.



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

---

### **3 ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI**

#### **3.1 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi**

##### **3.1.1 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.



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

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

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

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

### 3.1.2 Zgodność z dyrektywami UE

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

Tabela - Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

Dyrektywa	Cele główne i działania
<b>Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków</b>	<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>
<b>Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty</b>	<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>
<b>Dyrektywa EC/2004/8</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii</li></ul>





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

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

*Źródło: Opracowanie własne*

## 3.2 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi

### 3.2.1 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Zgodnie ze wskazaniem zawartymi w dokumencie, podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej;
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii;



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

---

- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej;
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw;
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii;
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

W poszczególnych obszarach energetycznych wskazane zostały cele główne oraz cele szczegółowe. Przy czym z punktu widzenia realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej kluczowe będą następujące obszary:

#### **Poprawa efektywności energetycznej:**

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze to:

- Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych,
- Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.,
- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłce i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Zwiększenie stosunku rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

#### **Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:**

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze obejmują:



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

---

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

#### **Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:**

Głównymi celami polityki energetycznej w tym obszarze są:

- Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce.
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

### **3.2.2 Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**

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

1. uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,



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

---

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

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

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

### **3.2.3 Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski**

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej, został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych 2006/32/WE (Dz. Urz. L 114 z 27.04.2006, str. 64) oraz dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków 2010/31/WE (Dz. Urz. L 153 z 18.06.2010, str. 13). Niniejszy dokument opracowano także na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551), wdrażającej przepisy dyrektywy 2006/32/WE.

Dokument ten, zawiera w szczególności opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na rok 2016.



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

---

Zgodnie z zapisami niniejszego dokumentu kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów. W związku z tym, zostaną podjęte wszystkie możliwe działania przyczyniające się do wzrostu efektywności energetycznej.

Efektywność energetyczna jest ważna, nie tylko dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa dostaw energii, ale również dla wzrostu konkurencyjności polskich przedsiębiorstw oraz poziomu zamożności społeczeństwa. Rząd będzie zatem dążyć do osiągnięcia celu w zakresie oszczędności energii w taki sposób, aby jego realizacja następowała w sposób opłacalny pod względem ekonomicznym czyli efektywny kosztowo. Efektywność energetyczna jest atrakcyjnym ekonomicznie środkiem przyczyniającym się do redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

#### **3.2.4 Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych**

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, jest realizacją zobowiązania wynikającego z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 3/30/WE. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych został przygotowany na podstawie schematu przygotowanego przez Komisję Europejską (decyzja Komisji 2009/548/WE z dnia 30 czerwca 2009 r. ustanawiająca schemat krajowych planów działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych na mocy dyrektywy 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady).

Zgodnie z niniejszym dokumentem, krajowy cel na rok 2020 zakłada wzrost wykorzystania w ogólnym, energetycznym bilansie, energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wzrost ogółem z 9,58% w roku 2010 do 15,50% w roku 2020.

Natomiast w poszczególnych gałęziach energetycznych wzrost miałby się kształtować w następujący sposób:

- OZE ciepłownictwo i chłodnictwo (systemy sieciowe i niesieciowe) – wzrost z 12,29% w roku 2010 do 17,05% w roku 2020;
- OZE elektroenergetyka – wzrost z 7,53% w roku 2010 do 19,13% w roku 2020;



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

---

- OZE transport – wzrost z 5,84% w roku 2010 do 10,14% w roku 2020.

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

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



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

---

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.

### **3.2.6 Strategia Rozwoju Kraju 2020.**

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

Program Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą, konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Do 2020 r. większość działań związanych z dywersyfikacją źródeł i nośników energii wkroczy w decydującą fazę realizacji. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie zmniejszeniu emisji CO<sub>2</sub> i realizacji zobowiązań wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Warunkiem realizacji celów rozwojowych kraju, obok dostępu do energii, jest także przyjazne człowiekowi środowisko, będące podstawą jego egzystencji i służące zaspokajaniu licznych potrzeb. Wprowadzone zostaną nowoczesne rozwiązania służące racjonalnemu korzystaniu



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

---

z zasobów, przy równoczesnym zmniejszaniu oddziaływania działalności człowieka na środowisko.

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

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

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

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





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

---

### **3.2.7 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 przedstawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Takie podejście ma głębokie uzasadnienie merytoryczne, z jednej strony odpowiada na wyzwania związane ze zmianą klimatu, z drugiej zaś pozwala na stworzenie, w dłuższej perspektywie, optymalnego modelu nowoczesnej materiałooszczędnej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolną do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Działaniem takim objęta będzie cała gospodarka przy zaangażowaniu wszystkich jej sektorów.

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

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

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

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

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



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

---

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.

### **3.3 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa zachodniopomorskiego**

#### **3.3.1 Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020**

Obecnie obowiązująca Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko została przyjęta przez Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego Uchwałą Nr XXVI/303/05 z dnia 19 grudnia 2005 roku.

Strategia stanowi podstawę kształtowania rozwoju województwa, jest długookresowym dokumentem określający kierunki polityki i wytyczający cele, które mają być osiągnięte w założonym horyzoncie czasowym.

Z punktu widzenia realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, kluczowa będzie realizacja następujących celów strategicznych i kierunkowych zawartych w Strategii Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego:

Cel strategiczny nr 3: „Zwiększenie przestrzennej konkurencyjności regionu”;

Cel kierunkowy 3.5. Rozwój infrastruktury energetycznej.

Cel strategiczny nr 4: „Zachowanie i ochrona wartości przyrodniczych, racjonalna gospodarka zasobami”

Cele kierunkowe:



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

---

- 4.1. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
- 4.2. Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów
- 4.3. Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii
- 4.4. Rozwój infrastruktury ochrony środowiska i systemu gospodarowania odpadami
- 4.5. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

### **3.3.2 Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego**

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego przyjęty został Uchwałą Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 19 października 2010 r. Plan, jest opracowaniem o charakterze regionalnym, stanowi integralny element szeroko pojętego planowania strategicznego w zakresie przestrzennej koordynacji działań.

Dzięki zintegrowanemu systemowi planowania zapewniona jest odpowiednia korelacja planu z koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju oraz ze strategią rozwoju województwa.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, spójna jest z zagospodarowaniem przestrzennym województwa w następujących celach, kierunkach i zaleceniach:

Cel: Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego

Kierunek 7. Przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery

Zalecenia 2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzącego ze spalania węgla

Cel: Rozbudowa infrastruktury technicznej, rozwój odnawialnych źródeł energii i usług elektronicznych

Kierunek 3. Ograniczenie zużycia paliw węglowych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Zalecenia:



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

---

3. Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznych umożliwiającą przyłączenia powstających zespołów elektrowni wiatrowych
4. Działania na rzecz stworzenia systemu rozproszonych źródeł energii
5. Wdrażanie programów termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych, usługowych, użyteczności publicznej.

### **3.3.3 Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019**

Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019 przyjęty został uchwałą Nr XII/142/11 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 20 grudnia 2011 roku.

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019” (POŚ) jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150 z późn. zm.), który nakłada na zarząd województwa obowiązek sporządzenia wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Celem przygotowania programu jest realizacja założeń dokumentów strategicznych kraju ze szczególnym uwzględnieniem Polityki ekologicznej Państwa. Jego istotą jest skoordynowanie z administracją rządową, samorządową (urząd marszałkowski, starostwa powiatowe, urzędy miast i gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem działań, zaplanowanych w programie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi narzędzie realizacji założeń POŚ, w zakresie nadrzędnego celu, jaki stawia przed sobą wskazany dokument, którym jest „Rozwój gospodarczy regionu przy zachowaniu i ochronie wartości przyrodniczych oraz racjonalnej gospodarce zasobami” oraz następujących celów i kierunków ochrony środowiska:

IV.2.1 Jakość powietrza (PA) – potencjalne możliwości ograniczenia emisji gazów do powietrza poprzez rozwój OZE.

Cel długoterminowy do roku 2019: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.



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

---

Cele krótkoterminowe do roku 2015:

PA 1. Opracowanie i realizacja programów służących ochronie powietrza

PA 2. Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych

PA 3. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

### **3.4 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami powiatu gryfińskiego**

#### **3.4.1 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego**

Zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego przyjęto następujące zadania ekologiczne:

1. Kontrola zakładów produkcyjnych lub innych podmiotów gospodarczych w celu zapewnienia prawidłowej i zgodnej z przepisami działalności;
2. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych oraz hałasu;
3. Zmniejszenie emisji substancji odorowych do powietrza związanych z działalnością hodowlaną;
4. Ograniczenie odprowadzania zanieczyszczeń ze źródeł punktowych do rzek i jezior.

Z punktu widzenia analizowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chojna, kluczowa będzie realizacja priorytetu – 7.4 Poprawa jakości powietrza, w którym to wskazano następujące kierunki działań ekologicznych:

- ograniczenie emisji do powietrza w energetyce i przemyśle,
- ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

### **3.5 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Chojna**

#### **3.5.1 Strategia Rozwoju Gminy Chojna na lata 2008-2015**

Strategia rozwoju gminy jest jednym z podstawowych dokumentów określających kierunki rozwoju, lecz również wyznaczających cele operacyjne w bieżącym zarządzaniu gminą.



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

---

Wyznaczając kierunki strategiczne wskazujące określone pola działań strategicznych na terenie gminy Chojna, zdefiniowano główne cele działań strategicznych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w szczególności wpisuje się w określony Strategią cel IV: Gospodarka komunalna i ochrona środowiska, a w szczególności wskazane dla niniejszego celu – zadanie 10.: Przedsięwzięcia indywidualne z zakresu modernizacji i budowy kotłowni ze zmianą sposobu ogrzewania (ograniczenie użytkowania paliw stałych).

### **3.5.2 Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna stanowi opracowanie prezentujące szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na analizowanym terenie. Zagadnienia ochrony środowiska obejmują ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, środowiska akustycznego oraz zasobów przyrodniczych.

Program Ochrony Środowiska wskazuje tzw. „punkty zapalne” w środowisku, wywołane niezrównoważonym rozwojem gospodarczym oraz przedstawia konkretne propozycje działań zmierzających do stopniowej likwidacji zagrożeń. Hierarchicznie uporządkowanie celów pod kątem ich ważności, decyduje o podziale przyszłego budżetu gminy i spodziewanych środków pomocowych przeznaczonych na ochronę środowiska.

Obok wymienionych wyżej funkcji Program Ochrony Środowiska spełnia także funkcje promocyjne i informacyjne. Dokument ten informuje o stanie środowiska w gminie i podejmowanych działaniach zmierzających do jego poprawy.

Program ten oprócz promocji walorów przyrodniczych ma za zadanie promować także samą gminę, której elementem strategii rozwoju gospodarczego jest ochrona środowiska.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Chojna, zakłada realizację zadań inwestycyjnych, które wpisują się w cele, kierunki i zadania do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla gminy Chojna. Szczególnie w następujących obszarach:

Obszar strategiczny 1: Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych

Cel ekologiczny 1: Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych



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

---

Kierunek działań ekologicznych: Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

- Opracowanie i wdrożenie przez gminę (zgodnie z Prawem Energetycznym) planów zaopatrzenia w energię. Gminny Plan Energetyczny powinien określać rozwiązania w tym przedmiocie na obszarze gminy z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska;
- Promowanie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz podniesienie ich sprawności;
- Poprawa parametrów energetycznych budynków - termorenowacja (dobór drzwi i okien o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian - ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą) kierunkową orientacją stron świata) – głównie w budynkach użyteczności publicznej;
- Wdrażanie energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii - zaprowadzenie katalogu ofert dostępnych technologii i udostępnienie ich zainteresowanym;
- Zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;
- Promocja oszczędności energii cieplnej i elektrycznej oraz proekologicznych nośników energii w ramach działalności Gminnego Punktu Edukacji Ekologicznej.

Obszar strategiczny 2: Ochrona powietrza

Cel ekologiczny 1: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów cieplarnianych niszczących warstwę ozonową

Kierunek działania 1: Ograniczenie emisji do powietrza w energetyce

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

- Modernizacja układów technologicznych oraz montaż urządzeń ograniczających emisję (w takich przypadkach istnieje możliwość wspólnego ubiegania się Urzędu wraz z zakładami o środki finansowe np. z eko – konwersji naszego zadłużenia);



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

---

- Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wokół dużych emitorów zanieczyszczeń (strefy te powinny być tworzone z gatunków roślinności o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane);
- Modernizacja istniejących kotłowni zakładowych oraz gminnych i komunalnych ciągów kominowych celem ich dostosowania do termicznego przekształcania odpadów powstających w procesie produkcji meblowej, zgodnie z wymogami ochrony środowiska.

Kierunek działania 2: Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

- Opracowanie Gminnego Planu Energetycznego;
- Ograniczanie węgla jako paliwa w kotłowniach komunalnych na rzecz paliw niskoemisyjnych (drewno, wierzba energetyczna, gaz, olej opałowy);
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat: wykorzystania proekologicznych nośników energii oraz szkodliwości spalania materiałów odpadowych (działalność Związkowego Punktu Edukacji Ekologicznej);
- Uwzględnienie w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego obszarów rozwoju energetyki odnawialnej;
- Promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, biogaz;
- Budowa sieci gazowej na obszarze gminy i zwiększenie liczby odbiorców.

Kierunek działania 3: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

- Bieżąca naprawa dróg i ciągów komunikacyjnych;
- Wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych;
- Stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (strefy te powinny być komponowane z gatunków o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane).





## 4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

### 4.1 Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Chojna jest gminą miejsko-wiejską zlokalizowana jest w województwie zachodniopomorskim w północno-zachodniej części Polski. Stanowi część powiatu gryfińskiego. Sąsiadują z nią gminy miejsko-wiejskie: Cedynia, Moryń, Trzcińsko-Zdrój, Mieszkowice oraz gminy wiejskie: Widuchowa, Banie. W sąsiedztwie Gminy Chojna nie znajduje się żadna gmina miejska.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 33230 hektarów. Obszar gminy podzielony jest na 23 sołectwa. Do których należą: Białęgi, Brwice, Czartoryja, Garnowo, Godków, Godków Osiedle, Grabowo, Graniczna, Grzybowo, Jelenin, Kamienny Jaz, Krajnik Dolny, Krajnik Górny, Krzymów, Lisie Pole, Łaziszcze, Mętno, Narost, Nawodna, Rurka, Stoki, Strzelczyn, Zatoń Dolna. Na terenie gminy zlokalizowanych jest 25 miejscowości podstawowych. Są to: Barnkowo, Białęgi, Brwice, Czartoryja, Drozdowo, Garnowo, Godków, Grabowo, Grzybno, Jelenin, Kamienny Jaz, Krajnik Dolny, Krajnik Górny, Krzymów, Kuropatniki, Lisie Pole, Mętno, Narost, Nawodna, Pniewko, Rurka, Stoki, Strzelczyn, Trzeszcze, Zatoń Dolna.

Tabela 2 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Chojna

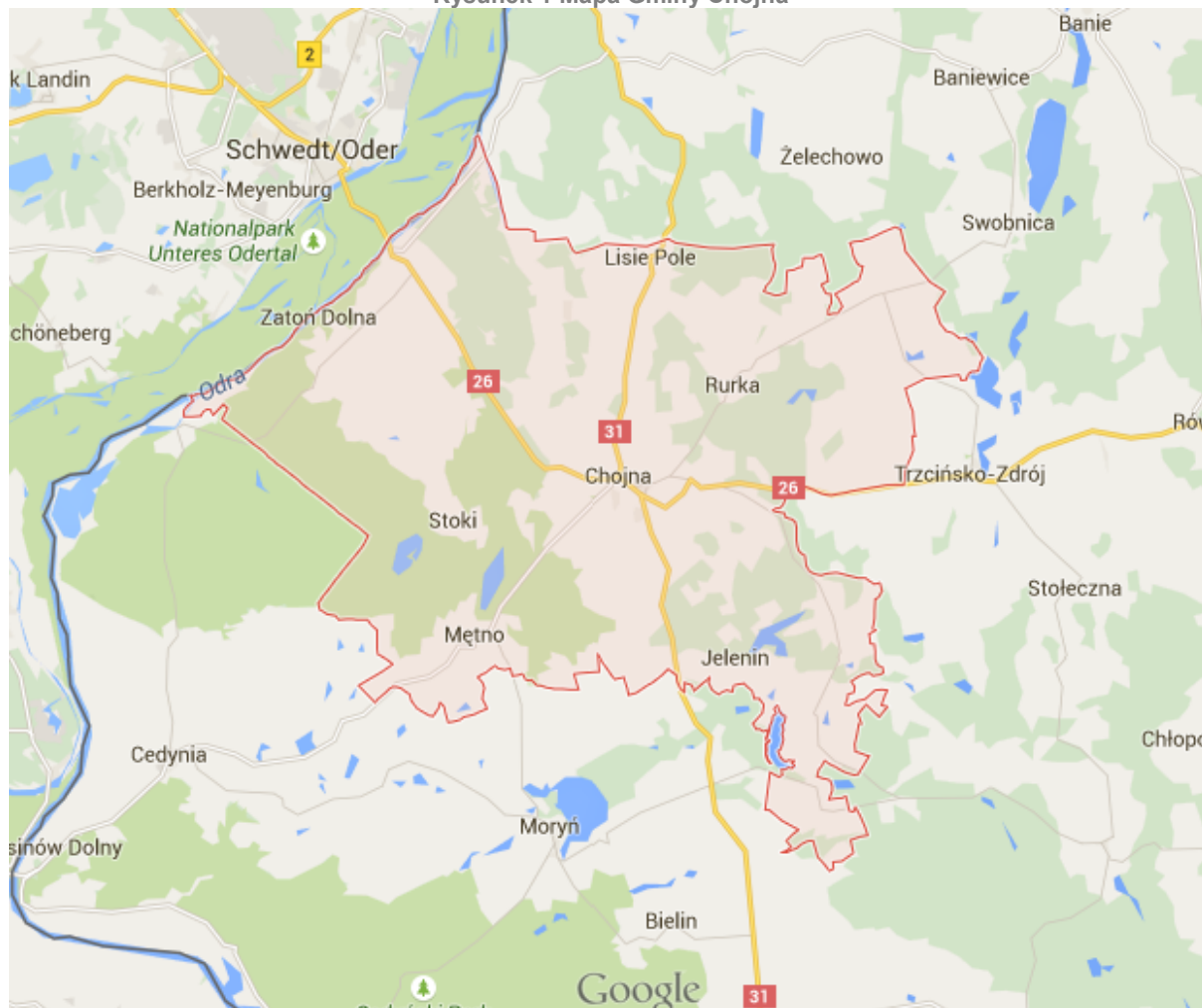
Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Miejscowości podstawowe ogółem</b>	sztuk	25
<b>Sołectwa</b>	sztuk	23
<b>Powierzchnia</b>	ha	33230

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



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

Rysunek 1 Mapa Gminy Chojna



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

## 4.2 Demografia

Stan ludności Gminy Chojna na koniec 2014 roku wynosił 13 937 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 7 101 osób (co stanowiło około 50,95% ogółu ludności), a mężczyzn – 6 836 osób (co stanowiło około 49,95% ogółu ludności). W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Chojna spadała. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2010 – 2014 prezentuje tabela poniżej.



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

Tabela 3 Stan ludności Gminy Chojna w latach 2010 - 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	[osoba]	14084	14061	14057	13969	13937
Kobiety	[osoba]	7173	7173	7179	7122	7101
Mężczyźni	[osoba]	6911	6888	6878	6847	6836

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

Najważniejsze wskaźniki w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

Tabela 4 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Chojna w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Wskaźnik obciążenia demograficznego</b>		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	52,2
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	80,1
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	23,2
<b>Wskaźnik feminizacji</b>		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	104
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>		
Ludność na 1 km kw	[osoba]	42
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	-6,3
<b>Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny</b>		
Urodzenia żywe	-	143
Zgony	-	173
Przyrost naturalny	-	-30

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

### 4.3 Klimat

Klimat województwa zachodniopomorskiego charakteryzuje się dużą zmiennością i różnorodnością, co wynika z położenia województwa gdzie ściera się klimat lądowy i morski. Szczególnie dużą zmiennością klimatu cechują się poszczególne obszary usytuowane w pobliżu morza, jezior i większych rzek. Do takich obszarów zaliczają się tereny, na których mieści się Gmina Chojna, której klimat można podzielić według dwóch obszarów klimatycznych.



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

---

Na zachodzie wzdłuż rzeki Odry rozciąga się kilkukilometrowy pas leżący w obszarze najcieplejszej krainy województwa zachodniopomorskiego. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8° C - 8,3° C, przy czym różnice temperatur pomiędzy okresem letnim i zimowym są duże.

Okres wegetacyjny tego obszaru zaczyna się na początku kwietnia i trwa około 224-230 dni, natomiast zima zaczyna się późno i trwa około 42 dni z występowaniem pokrywy śnieżnej przez 28-42 dni.

Z uwagi na przepływającą przez teren rzekę Odrę, na wskutek parowania wód powierzchniowych rzeki wilgotność obszaru jest stosunkowo wysoka i dochodzi do 70 %. W obszarze tym dominują wiatry zachodnie.

Pozostała część gminy leży w strefie klimatycznej Pojezierza Myśliborskiego. Średnia roczna temperatura dla tego rejonu wynosi 7 – 8°C. Okres wegetacyjny zaczyna się około 3 kwietnia i trwa około 215 - 224 dni, ze średnią temperaturą powietrza wynoszącą 13,6 – 14,6°C. Zima zazwyczaj zaczyna się kilka dni wcześniej niż w Dolinie Odry i trwa dłużej. W tym regionie dominują wiatry zachodnie.

#### **4.4 Mieszkalnictwo**

Na terenie Gminy Chojna znajdowało się w 2013 roku 1973<sup>1</sup> budynków mieszkalnych.

Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku 525098 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 8278 mieszkań, składających się z 29625 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 na terenie Gminy Chojna prezentuje tabela poniżej.

---

<sup>1</sup> Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 r., GOSPODARKA MIESZKANIOWA I KOMUNALNA Grupa: ZASOBY MIESZKANIOWE Podgrupa: Budynki mieszkalne w gminie



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

Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chojna w latach 2010 - 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
<b>mieszkania</b>	[sztuka]	4479	4490	4509	4524
<b>izby</b>	[sztuka]	17506	17556	17668	17750
<b>powierzchnia użytkowa mieszkań</b>	[m kw.]	324214	325463	328201	329896
<b>średnia powierzchnia użytkowa mieszkania</b>	[m kw.]	72	72	73	73

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

Na terenie Gminy Chojna 8% wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Jednocześnie 1% komunalnego zasobu mieszkaniowego stanowią lokale socjalne. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chojna w latach 2010 – 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
<b>mieszkania komunalne ogółem</b>	[sztuka]	bd	bd	bd	349
<b>Udział % w ogólnej liczbie mieszkań</b>	[%]	-	-	-	8%
<b>mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa</b>	[m kw.]	bd	bd	bd	15239
<b>Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań</b>	[%]	-	-	-	5%
<b>mieszkania socjalne ogółem</b>	[sztuka]	bd	37	37	37
<b>Udział % w ogólnej liczbie mieszkań</b>	[%]	-	1%	1%	1%
<b>mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa</b>	[m kw.]	bd	1048	1048	1048
<b>Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań</b>	[%]	-	0%	0%	0%

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



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

#### 4.5 Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Chojna działa łącznie 1495 przedsiębiorstw. Główną gałęzią gospodarczą gminy jest rolnictwo. Gospodarka gminy opiera się w znacznym stopniu na działalności wielkoobszarowych gospodarstw rolnych. Spory udział w gospodarce ma także działalność handlowa (szczególnie przygraniczna) i usługowa gdzie przeważają podmioty gospodarcze, które są prowadzone przez osoby fizyczne. Gmina Chojna ma niewykorzystany duży potencjał gospodarczy. Brak uciążliwego przemysłu na terenie gminy wpływa na atrakcyjność tych terenów, które można wykorzystać pod różne inwestycje. Dodatkowo obecność przejść granicznych daje łatwo dostępny niemiecki rynek zbytu. Dużym atutem jest atrakcyjna lokalizacja w pobliżu morza oraz dobra dostępność komunikacyjna gminy, co sprzyja rozwojowi turystyki. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 7 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Chojna w latach 2010 – 2014

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ogółem</b>	[podmiot gospodarczy]	1371	1388	1421	1479	1495
<b>mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	1307	1325	1365	1421	1437
<b>małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	49	48	40	41	43
<b>średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	15	15	16	17	15
<b>duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)</b>	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0	0

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

Do największych przedsiębiorstw na terenie gminy należą:

1. **POMOT Sp. z o.o.**- przedsiębiorstwo powstało w wyniku prywatyzacji Państwowego Ośrodka Maszynowego, działającego na rynku od 1951 r. Wieloletnie doświadczenie firmy pozwoliło jej stać się liderem wśród producentów wozów asenizacyjnych, rozsiewaczy nawozów, wapna, piasku i soli oraz kontenerów i urządzeń komunalnych. Spółka posiada nowoczesne hale produkcyjne o powierzchni 15.000 m<sup>2</sup> oraz 30.000 m<sup>2</sup> hal magazynowych.



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

---

2. **WWB CHOJNA BETON-** firma działająca w branży budownictwa, zajmująca się produkcją wyrobów z betonu dla budownictwa. Wysoka jakość produktów potwierdzona jest licznymi certyfikatami oraz aprobatami technicznymi.
3. **RóżPol-** firma powstała w 1979 roku jako niewielki sklep z częściami motoryzacyjnymi. Niedługo później do asortymentu włączony został sprzęt AGD i RTV. Największy rozwój firmy zaczął się w 1999 roku, kiedy przedsiębiorstwo stało się udziałowcem Polskich Składów Budowlanych. W efekcie powstała hala o powierzchni 1000 m<sup>2</sup> oraz zwiększono powierzchnię magazynową do 2000 m<sup>2</sup>.

#### 4.6 Rolnictwo

Na terenie Gminy Chojna istnieją dogodne warunki dla rozwoju rolnictwa. Użytki rolne stanowią 67 % ogólnej powierzchni gminy. Użytki rolne w dobrej kulturze, które zdecydowanie przeważają w strukturze użytkowania gruntów stanowią 62 % ogólnej powierzchni gminy, z czego 51 % tj. 826,76 ha ogólnej powierzchni gminy znajduje się pod zasiewami, gdzie 1 % to uprawy trwałe. Łąki użytkowane trwale lub w okresach wieloletnich stanowią 9 % czyli 137,92 ha. Pozostałe grunty zajmują 44 % powierzchni gminy tj. 712,42 ha. Inne rodzaje gruntów takie jak grunty ugorowe, sady czy pastwiska zajmują nieznaczną część ogólnej powierzchni gminy.



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

Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Chojna w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
<b>grunty ogółem</b>	1090	22261,45	67%
<b>użytki rolne ogółem</b>	1089	18670,97	56%
<b>użytki rolne w dobrej kulturze</b>	830	13431,78	40%
<b>pod zasiewami</b>	666	11903,26	36%
<b>grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi</b>	62	298,21	1%
<b>uprawy trwałe</b>	157	41,72	0%
<b>sady ogółem</b>	141	41,08	0%
<b>ogrody przydomowe</b>	222	34,71	0%
<b>łąki trwałe</b>	254	967,64	3%
<b>pastwiska trwałe</b>	77	186,24	1%
<b>pozostałe użytki rolne</b>	349	5239,19	16%
<b>lasy i grunty leśne</b>	99	520,06	2%
<b>pozostałe grunty</b>	726	3070,42	9%

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

#### 4.7 Leśnictwo

Las jest najważniejszym elementem środowiska naturalnego, spełnia najistotniejsze funkcje ochronne i środowiskotwórcze. W Gminie Chojna grunty leśne stanowią 39% ogólnej powierzchni gminy co daje 13 041,06 ha całość stanowi publiczne grunty leśne w większości należące do Skarbu Państwa (38 %), które są zarządzane przez Lasy Państwowe. Grunty leśne prywatne mają nieznaczny udział w ogólnej powierzchni gminy.





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

Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Chojna w 2013 roku

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
<b>grunty leśne ogółem</b>	[ha]	13041,06	39%
<b>lesistość w %</b>	[%]	38,10%	-
<b>grunty leśne publiczne ogółem</b>	[ha]	12853,01	39%
<b>grunty leśne publiczne Skarbu Państwa</b>	[ha]	12847,01	39%
<b>grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych</b>	[ha]	12733,99	38%
<b>grunty leśne prywatne</b>	[ha]	188,05	1%

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



## 5 OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

### 5.1 Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

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

1. ENEA Operator Sp. z o.o. w zakresie systemu elektroenergetycznego,
2. DUON SA w zakresie systemu gazowego.

### 5.2 System ciepłowniczy

Gmina Chojna nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze zlokalizowana na terenie gminy. Należą do nich kotłownie, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw.

### 5.3 System gazowy

W bliskiej okolicy Gminy znajduje się gazociąg Dn 500mm Odolanów – Police, do którego, po dokonaniu odpowiednich inwestycji wskazanych w Studium uwarunkowań, jest możliwość zaopatrzenia Gminy w paliwo gazowe.

Paliwo gazowe, dostarczane przez DUON Dystrybucja S.A., jest natomiast używane w kotłowniach na obszarze Gminy Chojna na cele grzewcze dostarczane do odbiorców przez Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp. z o.o. Na omawianym obszarze występują kotłownie gazowe przy ul. Bolesława Prusa 3, i gazowo-olejowe przy ul. Władysława Sikorskiego 27, ul. Narciarskiej 53 i przy ul. Słowiańskiej 1. Ponadto, DUON Dystrybucja S.A. dostarcza również paliwo gazowe do kotłowni budynków administracyjnych i użyteczności publicznej. Ogólne zużycie gazu ziemnego wysokometanowego na cele grzewcze w 2013 roku wynosiło 2259,1 dam<sup>3</sup>, co pozwala na roczną produkcję ciepła na poziomie 22 719 GJ. Obecnie cztery kotłownie, o mocy 4,23 MW, przyłączają 18 budynków.



## 5.4 System elektroenergetyczny

Zgodnie z informacjami udzielonymi przez spółkę ENEA Operator Sp. z o.o. na potrzeby opracowania „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Chojna” na terenie gminy zlokalizowana jest sieć elektroenergetyczna o następujących parametrach:

- Stacja elektroenergetyczna 110/15kV GPZ „Chojna”,
- ok. 8,8 km ponadlokalnej linii napowietrznej jednotorowej 110kV relacji GPZ Chojna – GPZ Widuchowa,
- ok. 16,7 km ponadlokalnej linii napowietrznej jednotorowej 110kV relacji GPZ Chojna – GPZ Bielin,
- ok. 70 km linii kablowych 15kV,
- ok. 230 km linii napowietrznych 15kV,
- 176 szt. Stacji transformatorowych 15.0,4kV,
- ok. 102 km linii kablowych 0,4kV,
- ok. 106 km linii napowietrznych 0,4kV.

ENEA Operator Sp. z o.o. jako Operator Sieci Dystrybucyjnej realizuje swoje zadania w zakresie dystrybucji energii elektrycznej w oparciu o sieci nn (0,4 kV), SN (15 kV) oraz WN (110 kV). W Planie Rozwoju spółki na lata 2014-2019 nie przewidziano na terenie gminy Chojna większych jednostkowych inwestycji, za wyjątkiem niezbędnej rozbudowy i modernizacji sieci elektroenergetycznych wynikającej z konieczności zasilania obecnych odbiorców w energię elektryczną z zachowaniem wymaganych parametrów sieci i jakości energii elektrycznej, a także nowych odbiorców w związku z zawieraniem umówami o przyłączenie w oparciu o wydawane warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

Ewentualne techniczne możliwości przyłączania urządzeń wytwórczych energii elektrycznej i inwestycje niezbędne do realizacji ich przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, każdorazowo określone są w warunkach przyłączenia wraz z projektem umowy o przyłączenie. Zasady przyłączenia źródeł wytwórczych do sieci elektroenergetycznej



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

---

reguluje Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10.04.1997r. (Dz.U. z 2012r., poz. 1059 oraz z 2013r. poz. 984) z późniejszymi zmianami, które weszły w życie z dniem 11 września 2013r. oraz Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.



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

## 6 CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

### 6.1 Budynki i źródła ciepła

#### 6.1.1 Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Chojna przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 72,9 m<sup>2</sup> w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 23,6 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 323,9 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 10 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chojna w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania</b>	m <sup>2</sup>	72,9
<b>Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę</b>	m <sup>2</sup>	23,6
<b>Mieszkania na 1000 mieszkańców</b>		323,9

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Chojna 3407 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie.

Tabela 11 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Chojna w latach 2010 - 2013

	2010	2011	2012	2013
<b>centralne ogrzewanie</b>	3362	3373	3392	3407

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



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

### 6.1.2 Mieszkalnictwo jednorodzinne

Na terenie Gminy Chojna w ciągu ostatnich dwóch lat (2013-2014) oddawanych było średnio 44,5 mieszkań indywidualnych (w zakresie mieszkalnictwa jednorodzinnego). Jednocześnie dynamika zmian tych wskaźników znacznie zwiększyła się w 2014 roku w porównaniu do roku 2013. Szczegółowe dane na temat poszczególnych lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 12 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Chojna w latach 2014 - 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - mieszkania</b>	sztuk	bd	bd	bd	22	30
<b>Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - izby</b>	sztuk	bd	bd	bd	124	164
<b>Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - powierzchnia</b>	m kw.	bd	bd	bd	2766	4092

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

### 6.1.3 Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem mieszkalnym na terenie Gminy Chojna stanowi 22 243 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 52 783 MWh na rok. Nie są planowane inwestycje w tym sektorze, ponieważ zmniejszenie emisji nie jest związane z bezpośrednimi działaniami gminy.

### 6.1.4 Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Chojna znajduje się łącznie 31 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorze:

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

Ich charakterystykę przedstawia tabela poniżej.



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

Tabela 13 Budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy Chojna - charakterystyka

Lp.	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Rodzaj źródła ciepła	Rodzaj paliwa/energii	Przygotowanie ciepłej wody
1	Ochotnicza Straż Pożarna	74-500	Chojna	Jagiellońska	21	kocioł c.o.	Węgiel kamienny	bojler elektryczny
2	Świetlica Wiejska (Obiekt nieużytkowany)	74-500	Chojna	Stoki	2	-	-	-
3	Budynek Szpital (Obiekt nieużytkowany - w budowie)	74-500	Chojna	Ogrodowa	4	-	-	-
4	Budynek byłego dworca PKP (powierzchnia nieużytkowana)	74-500	Chojna	Lisie Pole	82	-	-	-
5	Budynek po byłej Straży Granicznej (obiekt nieużytkowany)	74-500	Chojna	Kościuszki	17	-	-	-
6	Związek Gmin Dolnej Odry	74-500	Chojna	Narciarska	57	MSC	Gaz	-
7	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Godków Osiedle	18	kocioł	Węgiel kamienny	-
8	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Grzybno	36	kocioł c.o.	Olej opałowy	-
9	Siedziba Gminnego Centrum Organizacji Pozarządowych	74-500	Chojna	Prusa	1:00 AM	kocioł c.o.	Węgiel kamienny	-



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

Lp.	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Rodzaj źródła ciepła	Rodzaj paliwa/energii	Przygotowanie ciepłej wody
10	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp. z o.o. Kotłownia Węglowa - Baza PUK	74-500	Chojna	Słowiańska	1	Kocioł wodny	Węgiel kamienny	-
11	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Chojnie Sp. z o.o. Kotłownia Węglowa - Ujęcie Wody	74-500	Chojna	Słowiańska	1	kocioł wodny	Węgiel kamienny	-
12	Parafia Rzymsko-katolicka p.w. św. Trójcy w Chojnie	74-500	Chojna	Malarska	24	Kotłownia własna	Olej opałowy	bojler elektryczny
13	Urząd Miejski w Chojnie	74-500	Chojna	Jagiellońska	4	MSC	Gaz	-
14	Urząd Miejski w Chojnie	74-500	Chojna	Jagiellońska	2	MSC	Gaz	-
15	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Narost	24	kominek	Inna biomasa	-
16	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Kamienny Jaz	23	piec kaflowy	Inna biomasa	-
17	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Jelenin	390	piec kaflowy	Węgiel kamienny	-
18	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Mętno	59	kocioł c.o.	Węgiel kamienny	bojler elektryczny





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

Lp.	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Rodzaj źródła ciepła	Rodzaj paliwa/energii	Przygotowanie ciepłej wody
19	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Rurka	6	Grzejniki elektryczne	energia elektryczna	-
20	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Białęgi	140	Grzejniki elektryczne	energia elektryczna	-
21	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Strzelczyn	28	piec kaflowy	Węgiel kamienny	-
22	Budynek Administracyjno-Socjalny	74-500	Chojna	Wojska Polskiego	16	kocioł c.o.	Węgiel kamienny	bojler elektryczny
23	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Zatoń Dolna	1	kocioł c.o.	Węgiel kamienny	inny
24	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Grabowo	9	Grzejniki elektryczne	energia elektryczna	inny
25	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Krzymów	44	kocioł c.o.		bojler elektryczny
26	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Krojenik Dolny	35	kocioł c.o.	Węgiel kamienny	bojler elektryczny
27	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Lisie Pole	123 A	kominek	Inna biomasa	bojler elektryczny



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

Lp.	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Rodzaj źródła ciepła	Rodzaj paliwa/energii	Przygotowanie ciepłej wody
28	Świetlica Wiejska	74-500	Chojna	Łaziszcze	4	kominek	Inna biomasa	bojler elektryczny
29	Centrum Kultury w Chojnie	74-500	Chojna	Plac Konstytucji 3 Maja		MSC	Gaz ziemny	-
30	Polsko-Niemieckie Centrum Kształcenia i Spotkań w Krajiniku Górnym	74-500	Chojna	Krajnik Górny	26	kocioł c.o.	Olej opałowy	kocioł c. o.
31	Kotłownia Olejowa ZGM Chojna	74-500	Chojna	Kościuszki	5	kocioł	Olej opałowy	-

Źródło: Urząd Gminy Chojna



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

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem instytucji publicznych na terenie Gminy Chojna stanowi 424 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 1 135 MWh na rok.

## 6.2 Transport

### 6.2.1 Transport ogółem

Łączna liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 8 179 sztuk, w tym samochody osobowe wszystkie stanowiły samochody osobowe. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Tabela 14 Liczba pojazdów na terenie Gminy Chojna w 2013 roku

Pojazd	Pojazdy samochodowe na 1000 ludności	Liczba ludności w tys.	Liczba pojazdów
<b>samochody osobowe</b>	539	13,969	7524
<b>motocykle</b>	47	13,969	655

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

W celu oszacowania wielkości emisji z transportu prywatnego przyjęto ww. ilości samochodów, średni roczny przebieg samochodu w wysokości 5475 km oraz założenia, że 8% dystansu pokonywana jest przy użyciu paliwa w postaci LPG, 40% - benzyny, a 52% - oleju napędowego. Jednocześnie przyjęto, że średnie spalanie na 100 km samochodów napędzanych LPG wynosi 11 l, w przypadku benzyny 8 l, a oleju napędowego 6 l.

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu ogółem na terenie Gminy Chojna stanowi 8 723 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 35 645 MWh na rok. Nie są planowane inwestycje w tym sektorze, ponieważ zmniejszenie emisji nie jest związane z bezpośrednimi działaniami gminy.

### 6.2.2 Publiczny transport zbiorowy

Szacuje się, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem transportu publicznego na terenie Gminy Chojna stanowi 70 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 264 MWh na rok.



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

---

### **6.3 Oświetlenie uliczne**

Szacuje się, iż łączna liczba lamp na terenie Gminy Chojna wynosi 1180 sztuk. W oparciu o ww. dane oszacowano, iż łączna emisja CO<sub>2</sub>, związana z sektorem oświetlenia publicznego na terenie Gminy Chojna stanowi 176 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 210MWh na rok.

### **6.4 Działalność gospodarcza**

Na terenie Gminy Chojna działało w 2013 roku łącznie 1479 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 69,57 % działała w sferze usług i handlu, 25,02% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 5,41 % rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowane na terenie Gminy Chojna wynosi rocznie 42 710 MWh, co daje emisję CO<sub>2</sub> na poziomie 15 454 Mg na rok.

### **6.5 Gospodarka odpadami**

Na terenie gminy znajduje się 4 oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnie znajdują się w miejscowości Chojna, Grzybno, Czartoryja, Krzymów. Obecnie nie są planowane inwestycje z zakresu gospodarki odpadami na terenie Gminy.

W związku z brakiem lokalizacji na terenie gminy składowiska opadów oraz w oparciu o dane pozyskane od Urzędu Gminy, wskazano nie istniejącą emisję CO<sub>2</sub> związaną z sektorem gospodarki odpadami. W związku z faktem, iż brak jest emisji z tego tytułu na terenie Gminy nie będą prowadzone działania modernizacyjne związane z obniżeniem emisji.



## 7 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).

### 7.1 Metodyka pozyskania danych

W celu określenia emisji z terenu miasta 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 Operacyjnego 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 miasta, połączoną z ankietyzacją, dotyczącą Planu gospodarki niskoemisyjnej.

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

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

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja (poprzez ankietyzację korespondencyjną – budynki użyteczności publicznej, budownictwo jedno- i wielorodzinne, przedsiębiorstwa). Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców. Pozyskanie danych dla ww. roku bazowego wynika również, z faktu, iż wiarygodność danych pozyskanych od poszczególnych sektorów jest stosunkowo największa w porównaniu do danych z lat wcześniejszych (nie we wszystkich inwentaryzowanych sektorach).

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



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

## 7.2 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 IPCC<sup>2</sup>. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

Tabela 15 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*

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



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

Tabela 16 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)

### 7.3 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 **27 614 MWh** w grupach stanowiących podstawę do wyliczenia emisji na terenie Gminy Chojna.

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





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

Tabela 17 Emisja CO<sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej

Grupa taryfowa	2013		
	Zużycie energii elektrycznej MWh/a	Wskaźnik emisji Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/a
<b>Budynki mieszkalne</b>	12 668	0,8315	10 533
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	123	0,8315	103
<b>Przedsiębiorcy</b>	14 478	0,8315	12 038
<b>Oświetlenie uliczne</b>	345	0,8315	287
<b>Suma</b>	27 614	-	22 961

*Źródło: Opracowanie własne*



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

Tabela 18 Zużycie energii finalnej w Gminie Chojna w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne						Odnawialne źródła energii				RAZEM		
				Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa		Słoneczna ciepła	Geotermiczna
		MWh/a														
<b>I</b>	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	123	0	120	0	170	0	0	639	0	0	0	82	0	0	1135
I.3	Budynki mieszkalne	12668	0	1056	2111	1056	0	0	62284	0	0	0	23225	3167	0	105567
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	345	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	345
I.5	Przemysł	14478	0	2499	415	570	0	0	24748	0	0	0	0	0	0	42710
	<b>RAZEM I:</b>	<b>27614</b>	<b>0</b>	<b>3675</b>	<b>2526</b>	<b>1796</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87671</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23307</b>	<b>3167</b>	<b>0</b>	<b>149756</b>
<b>II</b>	<b>TRANSPORT</b>															
II.1	Transport ogółem	0	0	6594	0	0	15980	13071	0	0	0	0	0	0	0	35645
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	264	0	0	0	0	0	0	0	264
	<b>RAZEM II:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6594</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15980</b>	<b>13335</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35908</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>27614</b>	<b>0</b>	<b>10268</b>	<b>2526</b>	<b>1796</b>	<b>15980</b>	<b>13335</b>	<b>87671</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23307</b>	<b>3167</b>	<b>0</b>	<b>185664</b>

Źródło: Opracowanie własne



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

Tabela 19 Emisje CO<sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO<sub>2</sub> w Gminie Chojna w 2013 roku

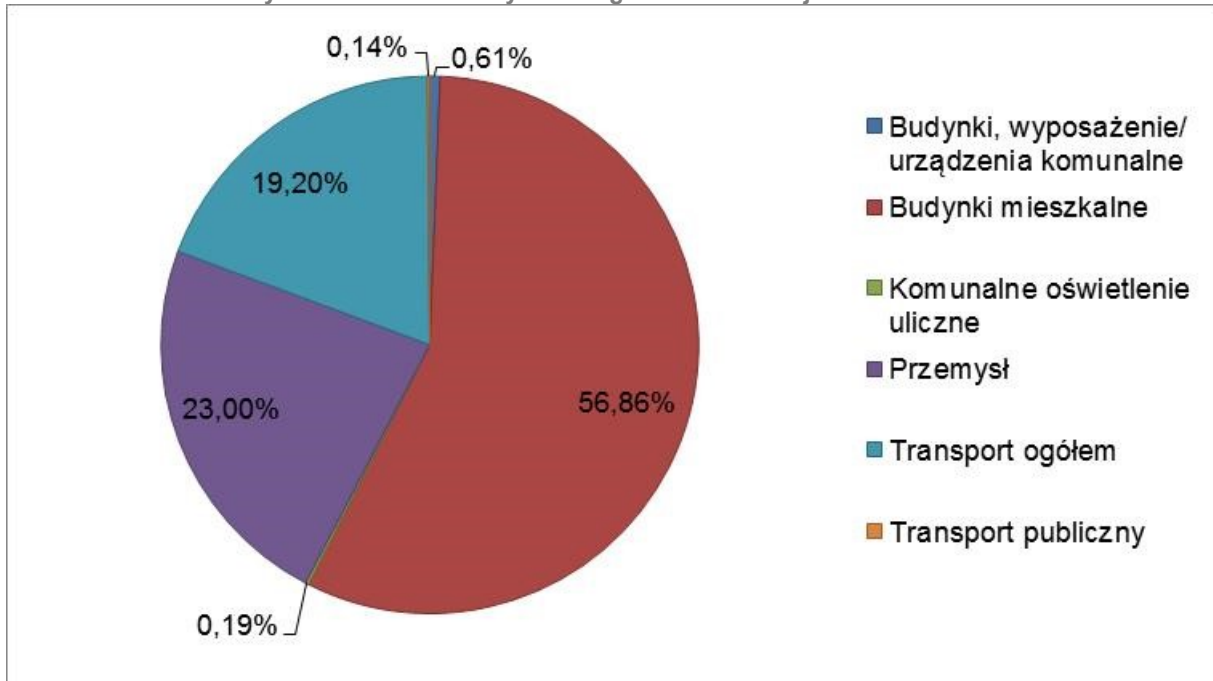
Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Paliwa kopalne					Odnawialne źródła energii				RAZEM	
						Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Stoneczna ciepła		Geotermiczna
Mg/a																
<b>I</b>	<b>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ</b>															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	103	0	24	0	47	0	0	218	0	0	0	33	0	0	424
I.3	Budynki mieszkalne	6557	0	212	475	291	0	0	21216	0	0	0	9177	0	0	37928
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	176	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176
I.5	Przedsiębiorcy	6272	0	502	93	157	0	0	8430	0	0	0	0	0	0	15454
	<b>RAZEM I:</b>	<b>13107</b>	<b>0</b>	<b>738</b>	<b>568</b>	<b>495</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29864</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9209</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>53982</b>
<b>II</b>	<b>TRANSPORT</b>															
II.1	Transport ogółem	0	0	1325	0	0	3947	3451	0	0	0	0	0	0	0	8723
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0	70
	<b>RAZEM II:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1325</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3947</b>	<b>3520</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8792</b>
<b>III</b>	<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>															
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>RAZEM III:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>RAZEM:</b>	<b>13107</b>	<b>0</b>	<b>2063</b>	<b>568</b>	<b>495</b>	<b>3947</b>	<b>3520</b>	<b>29864</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9209</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>62774</b>

Źródło: Opracowanie własne



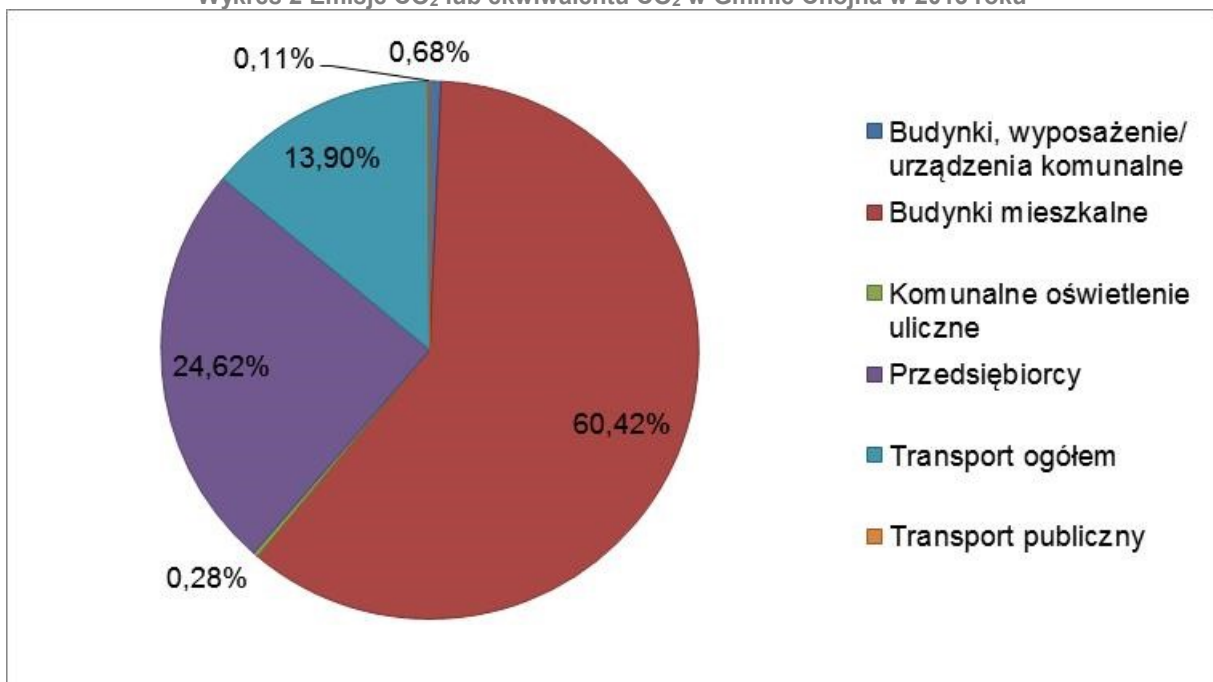
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Gminie Chojna w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne



## 8 IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie zasad służących do właściwej realizacji celów unijnej polityki klimatyczno-energetycznej, która zakłada zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> na terenie Gminy Chojna o 20% do 2020 r. w stosunku do roku 1990.

Pierwszym krokiem w procesie wypełnienia tego zobowiązania było określenie zużycia energii na terenie Gminy Chojna oraz inwentaryzacja wielkości emisji CO<sub>2</sub>, stanowiąca punkt wyjścia do określenia planu działań dla gminy.

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

W oparciu o powyższe założenia na terenie gminy została przeprowadzona inwentaryzacja, w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. (rok bazowy). Rok bazowy został wybrany ze względu na konieczność pozyskania danych z instytucji, od przedsiębiorców i mieszkańców stanowiących interesariuszy Planu na terenie Gminy. Wybór tego roku bazowego było konieczne ze względu na możliwy dostęp do danych na temat zużycia paliw i emisji na terenie Gminy.

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,68% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 24,62% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;



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

---

- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO<sub>2</sub> stanowi 60,42% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji
- Oświetlenia, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,28% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 13,90% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO<sub>2</sub> stanowi 0,11% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.



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

---

## 9 DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU

### 9.1 Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania

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

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

Działania będą realizowane poprzez:

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

### 9.2 Planowane działania krótko i długoterminowe

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

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



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

---

Efekty roczne planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 3 933 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 135 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1414 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2015-2020





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

Tabela 20 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Chojna

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> Mg CO <sub>2</sub> /rok
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>						<b>0,00 zł</b>	<b>2015-2020</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
1		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 Chojna	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	23	0	8
<b>Budynki mieszkalne</b>						<b>0,00 zł</b>	<b>2015-2020</b>	<b>698</b>	<b>40</b>	<b>251</b>
1		Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYS	Termomodernizacja 100 budynków mieszkalnych na terenie Gminy	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	467	0	168
2		Montaż OZE w ramach Programu PROSUMENT na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy	Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na rok)	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	29	0



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok
3		Inwestycje przedsiębiorców z terenu Gminy realizowane w oparciu o program priorytetowy Poprawa efektywności energetycznej – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	Inwestycje realizowane przez 10 przedsiębiorców z terenu Gminy	przedsiębiorcy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	231	11	84
<b>Zarządzanie energią</b>						<b>0,00 zł</b>	<b>2015-2020</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>17</b>
1		Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Chojna	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	23	0	8



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok
2		Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy	Gmina Chojna	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	23	0	8
<b>Świadomość energetyczna</b>						<b>0,00 zł</b>	<b>2015-2020</b>	<b>3167</b>	<b>95</b>	<b>1138</b>
1		Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska	Gmina Chojna	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	1056	32	379
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 Chojna	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	2111	63	759



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

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh/rok	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok
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 Chojna	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0
...										
RAZEM:						0,00 zł	2015-2020	3933	135	1414

Źródło: Opracowanie własne



## 10 FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

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

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

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

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

### 10.1 Środki krajowe

#### 10.1.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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



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

---

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

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

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

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

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

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

Celem programu będzie ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie

efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.



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

---

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

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

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

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

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

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

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

## 10.1.2 Bank Gospodarstwa Krajowego

### 10.1.2.1 Premia termomodernizacyjna

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,



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

---

- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

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

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

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

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

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





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

---

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

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

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

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

#### **10.1.2.2 Fundusz termomodernizacji i remontów**

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

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

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,



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

---

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

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

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

### **10.1.3 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.

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

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

#### **Beneficjenci**

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.



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

---

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

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

Okres kredytowania do 8 lat.

#### **10.1.3.2 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.

#### **10.1.3.3 Słoneczny Ekokredyt**

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

#### **Beneficjenci**

Klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe.

#### **10.1.3.4 Kredyt we współpracy WFOŚiGW**

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



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

---

### **10.1.3.5 Kredyt EnergoOszczędny**

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

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

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.

### **10.1.3.6 Kredyt EKOoszczędny**

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

#### **Beneficjenci**

Samorządy, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.



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

---

### **10.1.3.7 Kredyt z klimatem**

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

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

### **10.1.3.8 Kredyt EKOodnowa**

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



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

---

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.

### **10.1.3.9 Kredyt inwestycyjny NIB**

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

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

## **10.2 Środki europejskie**

### **10.2.1 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020**

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



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

---

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

1. I. Oś priorytetowa – *Zmniejszenie gospodarki emisyjnej*, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
  - a) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
  - b) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
  - c) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
  - d) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
  - e) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
  - f) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
2. II. Oś priorytetowa – *Ochrona środowiska*, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
  - a) odejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
3. III. Oś priorytetowa - *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
  - a) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych



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

---

oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.

4. VI. Oś priorytetowa – *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
  - a) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
5. VII. Oś priorytetowa – *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
  - a) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

#### **10.2.2 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020**

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

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

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

oraz przypisany cel:

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





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

---

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

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

### **10.2.3 Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego**

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

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

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,



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

---

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

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

#### **10.2.4 Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020**

12 lutego 2015 r. Komisja Europejska wydała oficjalną decyzję przyjmującą niektóre elementy programu operacyjnego "Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego 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 zachodniopomorskiego w Polsce.

Regionalny Programu Operacyjnego WZ 2014-2020 to połączenie celów wytyczonych regionalnymi dokumentami programowymi, strategicznymi kierunkami rozwoju z poziomu krajowego i Unii Europejskiej oraz wiedzą i doświadczeniem z realizacji perspektywy 2007-2013. Jednym z nowych elementów programowania regionalnego jest połączenie w Programie zarówno środków finansowych EFRR jak i EFS. Pozwoli to na większą koncentrację i ukierunkowanie wsparcia w podejmowanych działaniach.

Dla realizacji założonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej inwestycji, kluczowe będzie wdrażanie pomocy finansowej w obszarze Osi priorytetowej II – Gospodarka niskoemisyjna, Cel tematyczny 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.

Cele szczegółowe osi:

Ograniczenie spadku liczby osób podróżujących komunikacją miejską,



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

---

Zmniejszona energochłonność budynków mieszkaniowych (wielorodzinnych) i publicznych,

Zwiększona produkcja energii z odnawialnych źródeł energii,

Zwiększony udział energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji.

W ramach wskazanej Osi priorytetowej II, realizowane będą następujące działania:

#### 2.1 Kreowanie zachowań zasobooszczędnych

Działanie nakierowane na wsparcie projektów zwiększania świadomości ekologicznej z zakresu zachowań energooszczędnych takich jak wybieranie transportu ekologicznego, jak również nastawienie na oszczędzanie energii w codziennym życiu mieszkańców województwa. Wspierane projekty w zakresie budownictwa pasywnego będą miały charakter demonstracyjnych mających na celu podnoszenie świadomości oszczędności energetycznej. Projekty zwiększające świadomość ekologiczną będą uzupełniały bezpośrednią interwencję w transport i przyczynią się do zmiany zachowań mieszkańców miast.

Wsparcie będzie możliwe dla działań które będą uwzględniać szersze podejście, wpisując się w odnoszące się do zagadnień niskoemisyjności strategii miejskie lub w stworzony dla danego obszaru, plan gospodarki niskoemisyjnej.

#### 2.2 Kreowanie zachowań zasobooszczędnych w ramach Kontraktów Samorządowych.

Założeniem Kontraktu Samorządowego (KS) jest urzeczywistnienie idei planowania i realizowania procesów rozwojowych w oparciu o wymiar terytorialny. KS realizowany będzie przede wszystkim w celu wzmocnienia rozwoju gospodarczego obszaru nim objętego, będącego podstawą do zapewnienia spójności społecznej i infrastrukturalnej. Jednym z działań realizowanych w ramach KS będzie Kreowanie zachowań zasobooszczędnych. Działanie nakierowane na wsparcie projektów zwiększania świadomości ekologicznej z zakresu zachowań energooszczędnych takich jak wybieranie transportu ekologicznego, jak również nastawienie na oszczędzanie energii w codziennym życiu mieszkańców województwa. Projekty zwiększające świadomość ekologiczną będą uzupełniały bezpośrednią interwencję w transport i przyczynią się do zmiany zachowań mieszkańców miast.



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

---

Wsparcie będzie możliwe dla działań, które będą uwzględniać szersze podejście, wpisując się w odnoszące się do zagadnień niskoemisyjności strategii miejskie lub w stworzony dla danego obszaru, plan gospodarki niskoemisyjnej.

### 2.3 Transport miejski

Działanie nakierowane jest na wdrożenie zrównoważonej mobilności miejskiej w obszarach funkcjonalnych miast województwa zachodniopomorskiego. Oczekiwany efekt będzie zwiększenie atrakcyjności transportu miejskiego, ograniczenie ruchu drogowego w centrach miast, co w dalszej perspektywie przyczyni się do ograniczenia spadku liczby osób korzystających z transportu publicznego oraz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych wytwarzanych między innymi przez transport indywidualny. Wsparcia będą nakierowane na działania usprawniające komunikację publiczną tj. zmniejszanie zatorów, wprowadzenie ułatwień w zakresie korzystania z transportu miejskiego. Głównymi działaniami będą inwestycje w centra przesiadkowe, zakup i modernizację taboru oraz drogi dla rowerów, które będą łączyć poszczególne części miast/miejscowości z centrami przesiadkowymi oraz które będą alternatywną trasą dojazdu do centrów miast dla indywidualnego transportu samochodowego.

Wsparcie będzie możliwe dla działań podejmowanych na obszarach, dla których stworzony został plan gospodarki niskoemisyjnej oraz plan zrównoważonej mobilności miejskiej, jako osobny dokument lub element planu gospodarki niskoemisyjnej. Dokumenty te powinny określać lokalne uwarunkowania oraz kierunki planowanych interwencji na danym obszarze i w zależności od zidentyfikowanych potrzeb zawierać odniesienia lub wskazywać adekwatne obowiązujące dokumenty zawierające odniesienia do takich kwestii jak np. zbiorowy transport pasażerski, transport niezmotoryzowany, wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych (ITS), logistyka miejska, bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach, wdrażanie nowych wzorców użytkowania czy promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów (czyste paliwa i pojazdy). Działania inwestycyjne muszą być powiązane z działaniami „miękkimi” zachęcającymi mieszkańców danego obszaru do wyboru transportu zbiorowego oraz niezmotoryzowanego jako podstawowego środka przemieszczania się w obrębie aglomeracji. Takimi działaniami może być polityka parkingowa, priorytetyzacja ruchu pieszego i rowerowego, ograniczenia w ruchu



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

---

samochodowym w centrach miast. Projekty takie powinny być wskazane w planie zrównoważonej mobilności miejskiej lub w planie gospodarki niskoemisyjnej. Modernizacja czy rozbudowa systemu transportu publicznego nie może być celem samym w sobie, ale musi być widziana w kontekście zmian w mobilności miejskiej prowadzących do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń uciążliwych dla środowiska i mieszkańców aglomeracji oraz zwiększenia efektywności energetycznej systemu transportowego.

## 2.7 Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej

Działanie będzie realizowane poprzez głęboką modernizację energetyczną budynków publicznych. Głęboka modernizacja energetyczna budynku jest rozumiana jako kompleksowa termomodernizacja rozszerzona o działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej. Modernizacja w rozumieniu prac budowlanych mieści się w pojęciu przebudowa zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013 r. poz.1409) Termomodernizacja, zgodnie z art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U z 2014 r., poz. 712), oznacza przedsięwzięcie wpływające na poprawę efektywności energetycznej budynku, którego przedmiotem jest:

- ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, określone w przepisach techniczno-budowlanych, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,
- wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji. W przypadku ulepszenia



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

---

polegającego na poprawie izolacyjności cieplnej przegród, powinny być spełnione minimalne wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych.

Działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej mogą obejmować na przykład modernizację klimatyzacji, wymianę urządzeń dźwigowych, oświetlenia itp.

Głęboka modernizacja oznacza, że preferowane będą projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, natomiast projekty zwiększające efektywność energetyczną poniżej 25% nie będą kwalifikowały się do wsparcia.

Ocena kwalifikowalności projektu będzie dokonywana w oparciu o audyty energetyczne.

Budynek użyteczności publicznej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r., nr 75.poz. 690), B należy rozumieć budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym, oraz inny budynek przeznaczony do wykonywania podobnych funkcji; za budynek użyteczności publicznej uznaje się także budynek biurowy lub socjalny.

W obszarze ochrony zdrowia projekty z zakresu termomodernizacji mogą dotyczyć tylko obiektów, których funkcjonowanie będzie uzasadnione w kontekście map potrzeb.

Wsparte projekty muszą skutkować znaczną redukcją CO<sub>2</sub> w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zamiany spalanego paliwa). Inwestycje w tym zakresie mają długotrwały charakter i dlatego powinny być zgodne z właściwymi przepisami unijnymi. Wspierane urządzenia do ogrzewania powinny od początku okresu programowania charakteryzować się obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej



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

---

ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią.

Na obszarach na których ustanowiono Plany Gospodarki Niskoemisyjnej, realizowane projekty powinny być z nimi zgodne.

## 2.9 Modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkaniowych

Działanie to będzie realizowane poprzez głęboką modernizację energetyczną budynków wielomieszkaniowych.

Głęboka modernizacja energetyczna budynku jest rozumiana jako kompleksowa termomodernizacja rozszerzona o działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej. Modernizacja w rozumieniu prac budowlanych mieści się w pojęciu przebudowa zgodnie z Ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013 r. poz.1409). Termomodernizacja, zgodnie z art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U z 2014 r., poz. 712), oznacza przedsięwzięcie wpływające na poprawę efektywności energetycznej budynku, którego przedmiotem jest:

- ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- ulepszenie w wyniku, którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, określone w przepisach techniczno-budowlanych, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,
- wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji. W przypadku ulepszenia polegającego na poprawie izolacyjności cieplnej przegród, powinny być spełnione



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

---

minimalne wymagania dotyczące oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych.

Działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej mogą obejmować na przykład modernizację klimatyzacji, wymianę urządzeń dźwigowych, oświetlenia itp.

Głęboka modernizacja oznacza, że preferowane będą projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, natomiast projekty zwiększające efektywność energetyczną poniżej 25% nie będą kwalifikowały się do wsparcia.

Konieczne będzie spełnienie warunków ex ante z dyrektywy 2006/32/EC, odnoszących się do indywidualnych liczników ciepła w budynkach wielorodzinnych, podłączonych do ogrzewania sieciowego i poddawanych renowacji oraz do dyrektywy EE 2012/27/EU, w której kontynuowane są wymogi dyrektywy 2006/32/EC.

Warunkiem wsparcia projektów dotyczących kompleksowej, głębokiej modernizacji energetycznej budynków będzie również konieczność zastosowania indywidualnych liczników ciepła, ciepłej wody oraz chłodu. Dodatkowo istnieje obowiązek instalacji termostatów i zaworów podpionowych, jeżeli będzie to wynikać z przeprowadzonego audytu energetycznego. Powyższe wydatki będą stanowić koszt kwalifikowalny.

Ocena kwalifikowalności projektu będzie dokonywana w oparciu o audyty energetyczne.

W przypadku urządzeń do ogrzewania wykorzystujących paliwa stałe, wspierane będą jedynie inwestycje w najlepiej działające urządzenia do ogrzewania dostępne na rynku w chwili ogłoszenia odpowiedniego konkursu. Wszelkie inwestycje powinny być zgodne z unijnymi standardami i przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Budynek wielomieszkaniowy to budynek mieszkalny wielorodzinny zawierający więcej niż dwa mieszkania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Wsparte projekty muszą skutkować znaczną redukcją CO<sub>2</sub> w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zamiany spalanego paliwa). Inwestycje w tym





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

---

zakresie mają długotrwały charakter i dlatego powinny być zgodne z właściwymi przepisami unijnymi. Wspierane urządzenia do ogrzewania powinny od początku okresu programowania charakteryzować się obowiązującym od końca 2020 r. minimalnym poziomem efektywności energetycznej i normami emisji zanieczyszczeń, które zostały określone w środkach wykonawczych do dyrektywy 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią.

Realizacja projektów powinna obejmować cały budynek (wszystkich właścicieli lokali), aby uzyskać efekt głębokiej modernizacji energetycznej.

Głównym obiektem pomocy będą budynki, w których mieszkania będą miały charakter mieszkań socjalnych i komunalnych.

Na obszarach na których ustanowiono Plany Gospodarki Niskoemisyjnej, realizowane projekty powinny być z nimi zgodne.

#### 2.11 Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi

Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w regionie, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego oraz globalnie przyczyni się do realizacji polskich zobowiązań akcesyjnych w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Działanie obejmuje zastępowanie starych jednostek wytwarzających energię ze źródeł powodujących emisję zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych jednostkami wytwarzającymi energię z odnawialnych źródeł. Efektem realizacji projektów będzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.

Efektem projektu musi być wykazanie zamknięcia dotychczas używanego źródła energii opartego na konwencjonalnych źródłach energii.

Preferowanymi źródłami energii odnawialnej będą biomasa, biogaz i energia słoneczna.



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

---

Wsparcie będzie kierowane do przedsiębiorstw energetycznych oraz podmiotów wytwarzających energię na własne potrzeby.

W ramach działania możliwe jest wsparcie źródeł wytwarzających energię w kogeneracji. Wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO<sub>2</sub> o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji.

Na obszarach na których odnotowuje się przekroczenia wartości emisji PM<sub>10</sub> promowane będzie zastosowanie rozwiązań niwelujących szkodliwy wpływ emisji pyłów ze źródeł opartych o biomasę i biogaz (np. poprzez wybór niskoemisyjnych, wysoko wydajnych układów spalania, układów wychwytywania pyłów, itp.), zgodnie z Programem ochrony powietrza.

Przedsiębiorstwo energetyczne to podmiot prowadzący działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania, przetwarzania, magazynowania, przesyłania, dystrybucji paliw albo energii lub obrotu nimi, w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. — Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.)

Na obszarach na których ustanowiono Plany Gospodarki Niskoemisyjnej, realizowane projekty powinny być z nimi zgodne.

## 2.12 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł

Realizacja działania przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w regionie, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego oraz globalnie przyczyni się do realizacji polskich zobowiązań akcesyjnych w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.



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

---

Działanie będzie polegało na wsparciu budowy, przebudowy, rozbudowy jednostek wytwarzających energię z odnawialnych źródeł.

Preferowanymi źródłami energii odnawialnej będą biomasa, biogaz i energia słoneczna.

W ramach działania możliwe jest wsparcie źródeł wytwarzających energię w kogeneracji. Wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO<sub>2</sub> o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji.

Na obszarach na których odnotowuje się przekroczenia wartości emisji PM10 promowane będzie zastosowanie rozwiązań niwelujących szkodliwy wpływ emisji pyłów ze źródeł opartych o biomasę i biogaz (np. poprzez wybór niskoemisyjnych, wysoko wydajnych układów spalania, układów wychwytywania pyłów, itp.), zgodnie z Programem ochrony powietrza.

Wsparcie będzie kierowane do przedsiębiorstw energetycznych oraz podmiotów wytwarzających energię na własne potrzeby.

Przedsiębiorstwo energetyczne to podmiot prowadzący działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania, przetwarzania, magazynowania, przesyłania, dystrybucji paliw albo energii lub obrotu nimi, w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. — Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.).

Na obszarach na których ustanowiono Plany Gospodarki Niskoemisyjnej, realizowane projekty powinny być z nimi zgodne.

2.13 Zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii



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

---

Działanie będzie polegało na wsparciu budowy, przebudowy, rozbudowy sieci energetycznych do odbioru energii ze źródeł odnawialnych. Projekty realizowane przez OSD (operatorów systemu dystrybucyjnego) dotyczące sieci dystrybucyjnej o napięciu SN i NN (poniżej 110kV). Wsparcie sieci muszą charakteryzować się zwiększonym potencjałem do odbioru energii ze źródeł odnawialnych.

Rezerwacja nowych mocy przyłączeniowych wyłącznie dla instalacji odnawialnych źródeł energii.

#### 2.14 Rozwój kogeneracyjnych źródeł energii

Działanie będzie polegało na budowie, rozbudowie, przebudowie jednostek wytwarzających energię w wysokosprawnej kogeneracji z konwencjonalnych źródeł energii.

Realizacja instalacji kogeneracyjnych wpłynie na zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, przez co ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych do powietrza.

Wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń powietrza.

W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO<sub>2</sub> o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji CO<sub>2</sub>, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne.

W ramach projektów możliwe będzie modernizowanie jednostki kogeneracyjnej w celu podniesienia jej sprawności.

Powstające nowe jednostki energii muszą być skonstruowane w wielkości odpowiadającej lokalnemu zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe.



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

---

Moc elektryczna jednostki powstała w wyniku realizacji projektów nie może przekroczyć 1 MWe.

Na obszarach na których ustanowiono Plany Gospodarki Niskoemisyjnej, realizowane projekty powinny być z nimi zgodne.



## 11 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

### 11.1 Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

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

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

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

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może się skończyć śmiercią) lub zatkanie ich gniazdem. Otwory wentylacyjne stropodachu nie należą do kategorii otworów, które prawo budowlane nakazuje kratować lub zabezpieczać w inny sposób przed dostępem ptaków.”



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

---

## 11.2 Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko

**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chojna** 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 miasta Gminy Chojna. 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 Chojna. 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 Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

## 12 PODSUMOWANIE

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

Tabela 21 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020

	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r.
<b>Budynki użyteczności publicznej</b>	23	0	8
<b>Budynki mieszkalne</b>	698	40	251
<b>Ciepłownictwo</b>	0	0	0
<b>Transport</b>	0	0	0
<b>Oświetlenie</b>	0	0	0
<b>Zarządzanie energią</b>	45	0	17
<b>Świadomość energetyczna</b>	3167	95	1138
<b>RAZEM:</b>	<b>3933</b>	<b>135</b>	<b>1414</b>

Źródło: Opracowanie własne

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

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 3 933 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 135 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 1414 Mg CO<sub>2</sub> w okresie 2015-2020 .

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

- redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 2,12% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 0,07% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej o 2,25% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

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

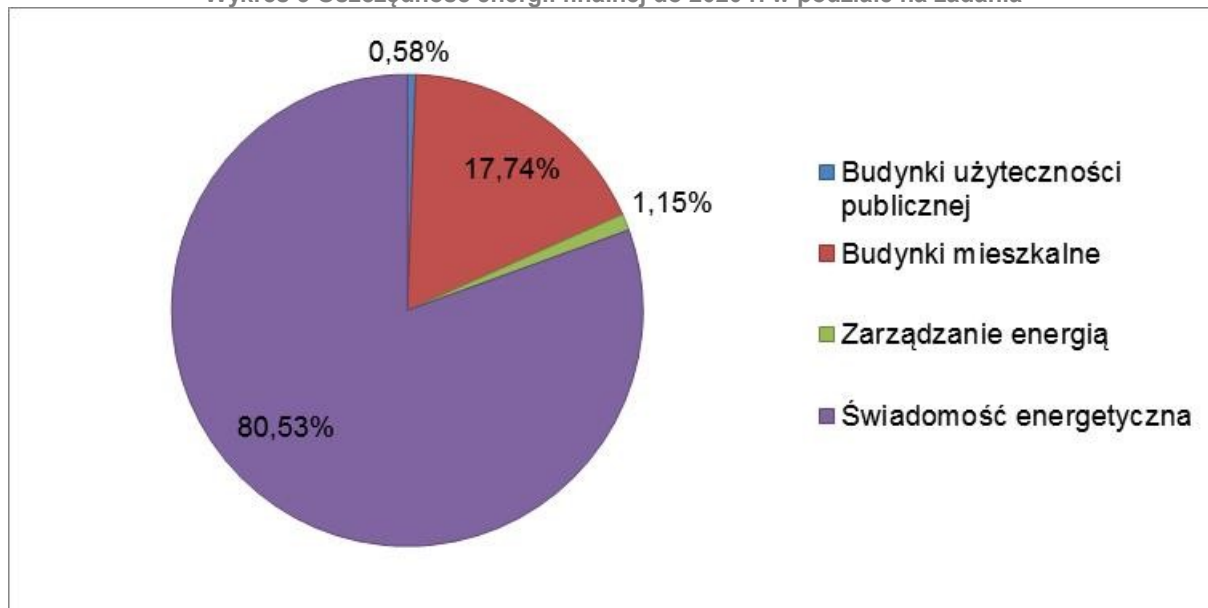




Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności  
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

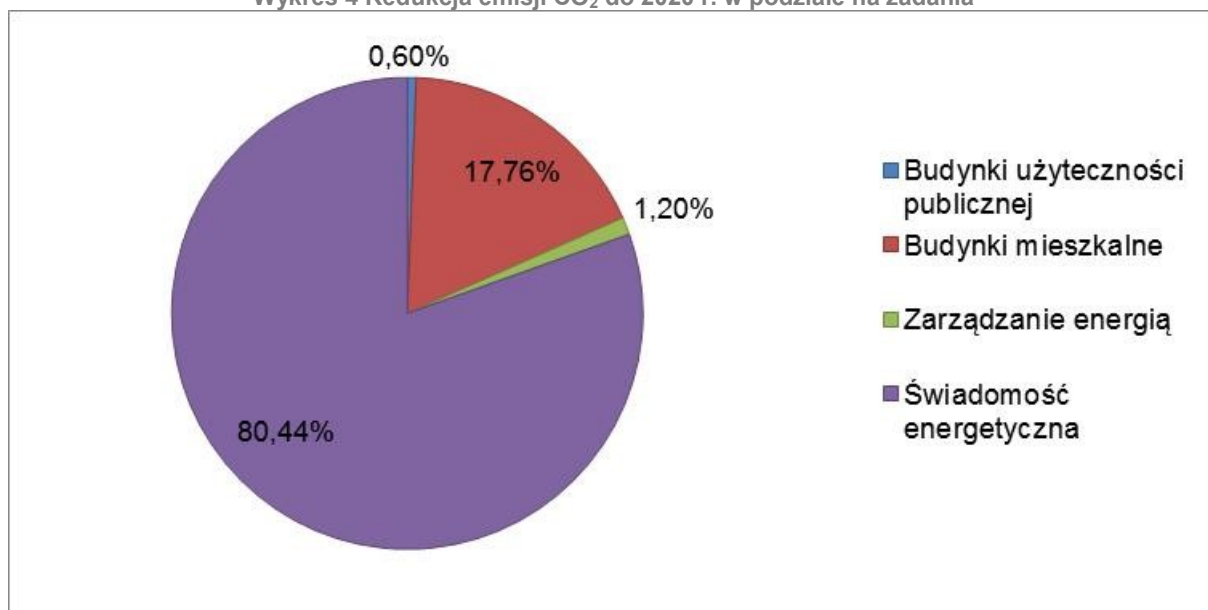
Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO<sub>2</sub>, został przedstawiony na poniższych wykresach

Wykres 3 Oszczędność energii finalnej 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



## 13 LITERATURA

### I. Ustawy i inne akty prawne:

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

### II. Literatura przedmiotu:

1. *BertoldiPaolo, BornásCayuelaDamian, MonniSuvi, de Raveschoot Ronald Piers* PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012
2. HławiczkaS. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych nr 47, s.22-46, 2011
3. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
4. RobakiewiczM., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005



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

---

5. Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

III. Inne opracowania:

1. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,
2. Strategia „Europa 2020”
3. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
4. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
5. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski
6. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
7. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
8. Strategia Rozwoju Kraju 2020
9. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
10. Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020
11. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego
12. Program Ochrony Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019
13. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego
14. Strategia Rozwoju Gminy Chojna na lata 2008-2015
15. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chojna

IV. Strony www:

1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, HYPERLINK "<http://www.nfosigw.gov.pl/>" [www.nfosigw.gov.pl/](http://www.nfosigw.gov.pl/) ,
2. Bank Danych Lokalnych, GUS, HYPERLINK "[http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p\\_name=indeks](http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks)" [http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p\\_name=indeks](http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks)
3. Oficjalna strona www Gminy, [www.chojna.pl](http://www.chojna.pl)
4. Biuletyn Informacji Publicznej Gminy, [www.bip.chojna.pl](http://www.bip.chojna.pl)



## 14 Spisy rysunków, tabel i wykresów

### 14.1 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Chojna .....	42
-----------------------------------	----

### 14.2 SPIS TABEL

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań.....	21
Tabela 2 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Chojna .....	41
Tabela 3 Stan ludności Gminy Chojna w latach 2010 - 2014 .....	43
Tabela 4 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Chojna w 2013 roku .....	43
Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chojna w latach 2010 - 2013.....	45
Tabela 6 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chojna w latach 2010 – 2013 .....	45
Tabela 7 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Chojna w latach 2010 – 2014 .....	46
Tabela 8 Użytki rolne na terenie Gminy Chojna w 2010 roku.....	48
Tabela 9 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Chojna w 2013 roku.....	49
Tabela 10 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Chojna w 2013 roku .....	53
Tabela 11 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Chojna w latach 2010 - 2013.....	53
Tabela 12 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Chojna w latach 2014 - 2013 roku.....	54
Tabela 13 Budynki użyteczności publicznej na terenie Gminy Chojna - charakterystyka .....	55
Tabela 14 Liczba pojazdów na terenie Gminy Chojna w 2013 roku.....	59
Tabela 15 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 .....	63
Tabela 16 Wskaźniki ekwiwalentu CO <sub>2</sub> dla innych gazów (wybranych).....	64
Tabela 17 Emisja CO <sub>2</sub> wynikająca z zużycia energii elektrycznej .....	65
Tabela 18 Zużycie energii finalnej w Gminie Chojna w 2013 roku .....	66
Tabela 19 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Gminie Chojna w 2013 roku.....	67
Tabela 20 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Chojna .....	73
Tabela 21 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020.....	104



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

---

### 14.3 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Gminie Chojna w 2013 roku .....	68
Wykres 2 Emisje CO <sub>2</sub> lub ekwiwalentu CO <sub>2</sub> w Gminie Chojna w 2013 roku.....	68
Wykres 3 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania.....	105
Wykres 4 Redukcja emisji CO <sub>2</sub> do 2020 r. w podziale na zadania .....	105