



**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

Załącznik do Uchwały XIV/78/2015 Rady Gminy Rajcza

z dnia 28 października 2015 roku



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza

Rajcza, lipiec 2015 roku



**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



**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



Zamawiający:

Gmina Rajcza

ul. Górska 1

34-370 Rajcza

www.rajcza.com.pl

ugrajcza@rajcza.com.pl

Wykonawca:



AT GROUP S.A.

NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

www.atgroupsa.pl

atgroupsa@atgroupsa.pl



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



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



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

Spis treści

I.	STRESZCZENIE	9
II.	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA	13
II.1.	Podstawa opracowania	13
II.2.	Zakres opracowania	14
II.3.	Cel opracowania	15
II.4.	Aspekty organizacyjne i finansowe	16
II.4.1.	Struktura organizacyjna	16
II.4.2.	Zasoby ludzkie	17
II.4.3.	Budżet i źródła finansowania inwestycji	18
II.4.4.	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji	19
III.	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	21
III.1.	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi	21
III.1.1	Strategia "Europa 2020"	16
III.1.2.	Zgodność z Dyrektywami Unii Europejskiej	18
III.2.	Zgodność "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza" z krajowymi dokumentami strategicznymi	20
III.2.1.	Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	24
III.2.2.	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.....	24

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

III.2.3.Strategia Rozwoju Kraju 2020.....	26
III.2.4.Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej ..	27
III.3.Zgodność „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” z dokumentami strategicznymi Województwa Śląskiego	29
III.3.1. Strategia Rozwoju województwa Śląskiego "ŚLĄSKIE 2020"	26
III.3.2. Program Ochrony Powietrza dla strefy bielsko - żywieckiej Województwa Śląskiego, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu	30
III.3.3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego	32
III.4.Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami Powiatu Żywieckiego	33
III.4.1. Strategia Zrównoważonego Rozwoju społeczno - Gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006 - 2020	33
III.4.2. Program Ochrony Środowiska Powiatu żywieckiego na lata 2010 - 2017	34
III.5.Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Rajcza	37
III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Rajcza	37
III.5.2. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rajcza na lata 2011 - 2014 z perspektywą do roku 2018	38
III.5.3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rajcza	40
IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	42
IV.1.Położenie gminy, podział administracyjny	42
IV.2. Demografia	43
IV.3. Klimat	44

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

IV.4.Mieszkalnictwo	45
IV.5.Przedsiębiorcy	47
IV.6.Rolnictwo i Leśnictwo	47
V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	49
V.1.Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej	49
V.1.1.System gazowniczy, ciepłowniczy i energoelektryczny na terenie Gminy Rajcza	49
V.1.2.Komunikacja	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. 50
V.1.3.Sieć wodociągowa i kanalizacyjna	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. 51
VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII	
VI.1. Budynki i źródła ciepła	53
VI.1.1. Ogólna charakterystyka	53
VII. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	58
VII.1. Metodyka pozyskania danych	58
VII.2. Wskaźniki emisji	60
VII.3. Obliczenia wielkości emisji CO ₂	61
VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	68
IX. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU	69
IX.1. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania	69
IX.2. Planowane działania krótko i długoterminowe	70
IX.3. Szczegółowy opis działań – opcjonalnie	86
X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	95
X.1. Środki krajowe	95



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

X.2. Środki europejskie	106
XI. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	113
XI.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych.....	116
XI.2. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko ...	117
XII. PODSUMOWANIE	119
XIII. LITERATURA	120
XIV. Spisy rysunków, tabel i wykresów	121
XIV.1. SPIS RYSUNKÓW.....	121
XIV.2. SPIS TABEL	121
XIV.3. SPIS WYKRESÓW	122

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

I. STRESZCZENIE

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” to dokument, pozwalający na osiągnięcie celów pakietu klimatyczno- energetycznego Europy.

Zalecenia dotyczące wymaganej zawartości Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, obejmują:

1) Opisanie planowanych:

a) zadań inwestycyjnych w obszarze:

- zużycia energii w budynkach/instalacjach, oświetlenia ulicznego, dystrybucji ciepła
- zużycia energii w transporcie
- emisji zanieczyszczeń w gospodarce odpadami,
- produkcji energii– zakłady/instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu.

b) zadań nieinwestycyjnych (takich, jak: planowanie miejskie, zamówienia publiczne, strategia komunikacyjna, promowanie gospodarki niskoemisyjnej)

2) Określenie:

- a) mierników osiągnięcia celów,
- b) planu wdrażania i monitorowania,
- c) źródeł finansowania,
- d) odniesienia do POP i Strategicznej OŚŚ.

Dokument został utworzony w oparciu o:



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

- analizę danych na temat emisji CO₂ uzyskanych w czasie inwentaryzacji - dane te pozwoliły określić wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy. Na tej podstawie zostały określone obszary problemowe w Gminie oraz mierzalna wartość poziomu emisji, co pozwoliło na dokonanie obliczeń, dzięki którym uzyskano poziom wielkości emisji, jaką Gmina będzie mogła osiągnąć do roku 2020;
- analizę dokumentów strategicznych województwa, powiatu i gminy - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinien być spójny ze wszystkimi dokumentami strategicznymi szczebla wojewódzkiego, powiatowego oraz Gminy. O taką analizę została poszerzona treść niniejszego dokumentu.
- analizę uwarunkowań geograficzno- administracyjnych - nie można planować działań na terenie Gminy w oderwaniu od jego uwarunkowań geograficznych, administracyjnych, gospodarczych. Dlatego też w Planie została ujęta krótka charakterystyka Gminy Rajcza.

Zaplanowane działania, wynikające z powyższych analiz i uzgodnień obejmują zadania inwestycyjne, jak i nie inwestycyjne, oraz zadania krótko i długoterminowe. Jest to jeden z kluczowych elementów Planu, gdyż jego zapisy są wiążące dla Gminy. Wszelkiego rodzaju działania wymagają zabezpieczenia finansowego.

Zakres „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” jest zgodny założeniami przyjętego w 2008 r. przez UE pakietu klimatyczno- energetycznego. Podstawowymi celami pakietu, równocześnie ogólnymi celami Planu jest:

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



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

Na podstawie zebranych danych otrzymano informację na temat mierzalnej wielkości emisji, która wynosi: **43 917,6 Mg**. Na terenie Gminy Rajcza od roku 1990 - roku bazowego przeprowadzono działania ograniczające emisję CO₂ (m.in. działania termomodernizacyjne budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej, realizacja Programu Ograniczania Niskiej Emisji w budynkach prywatnych). Zgodnie z założeniami pakietu klimatyczno-energetycznego Gmina Rajcza powinna obniżyć emisję CO₂ o 20% do 2020 r., co daje redukcję emisji na poziomie 1 463,9 Mg CO₂/rok.

Możliwe do realizacji i zaplanowane działania długo i krótkoterminowe pozwalają na ograniczenie emisji w 2020 r. do poziomu: 35 134,1Mg. Równie ważnym celem jest poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie zużycia energii finalnej. Poziom zużycia energii finalnej w 2015 r. w Gminie Rajcza wyniósł 125 385 MWh. Zgodnie z założeniami pakietu Gmina Rajcza powinna zmniejszyć zużycie energii finalnej o 20% do 2020 r. co daje 4 179,5 MWh/rok. Możliwe do realizacji i zaplanowane działania długo i krótkoterminowe pozwalają na zmniejszenie zużycia energii finalnej w 2020 r. do wartości- 100 308 MWh.

Kolejnym celem jest wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych. Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w roku 2020 uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, struktura terenu, możliwość pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy.

Najważniejszym instrumentem do osiągnięcia tego celu będą zadania termomodernizacyjne prowadzone przez gminne w obiektach komunalnych jak i samych mieszkańców w swoich budynkach mieszkalnych. Inwestycje na obiektach komunalnych szczegółowo opisano w rozdziale Działania krótkoterminowe i długoterminowe. Drugim ważnym elementem ograniczenia niskiej emisji są inwestycje planowane przez mieszkańców w budynkach prywatnych. Realizowane to powinno być w ramach tzw. PONE oraz PROSUMENT, gdzie przewiduje się, oprócz termomodernizacji, wymiany kotłowni również elementy Odnawialnych Źródeł Energii jak montaż instalacji solarnych (do ciepłej wody



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

użytkowej) oraz instalacji fotowoltaicznych. Szacuje się, że do 2020 roku powstanie ok. 150 rozproszonych instalacji tego typu, które będą generować ok. 140 MWh rocznie. Na dzień dzisiejszy szacuje się, że na terenie Gminy Rajcza funkcjonują 4 pompy ciepła oraz 40 układów solarnych o łącznej mocy 40 MWh. W związku z powyższym gminę czeka dużo pracy mającej na celu rozpropagowanie wśród mieszkańców istniejących programów, np. PROSUMENT.

W związku z powyższymi przed Gminą stoi dość poważne zadanie ograniczenia emisji, którego realizacja przyczyni się nie tylko do osiągnięcia założonych celów pakietu klimatyczno-energetycznego, ale przede wszystkim do poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Rajcza.



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

II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

II.1. Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” jest umowa zawarta w dniu 05.12.2014 roku pomiędzy Gminą Rajcza 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.



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

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

Gmina Rajcza 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 Rajcza pozyskała dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu, czyli 43 911,00 zł. Wkład własny wynosi 7 749,00 zł.

II.2. Zakres opracowania

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

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

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

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

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

5. określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego,
6. określenie redukcji zużycia energii finalnej,
7. określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
8. plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania,
9. przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.

II.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

1) Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Rajcza

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Gminie Rajcza, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO₂ oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzącą ze źródeł w obiektach jedno- i wielorodzinnych, budynków użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń przemysłowych i komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwiają wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

2) 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 Rajcza.

3) Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów

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

charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych oraz aspektów prawnych.

4) 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.

Szacuje się, że dotychczas w wyniku prowadzonych działań na terenie Gminy osiągnięto redukcję emisji CO₂ oraz zużycie energii finalnej w wysokości 10%, a także wykorzystuje się 3% energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. W związku z powyższym do osiągnięcia zostały cele w postaci:

- redukcja emisji CO₂ o 10% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 5%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2013 o 10%.

II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

II.4.1. Struktura organizacyjna

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

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

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

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

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

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

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

II.4.2. Zasoby ludzkie

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

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

- 1) zapewnienia, że SZE jest ustanowiony, wdrożenie, utrzymanie i ciągłe
doskonalenie systemu zarządzania energią,

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

- 2) współpracę z przedstawicielami kierownictwa we wspieraniu działań związanych z zarządzaniem energią,
- 3) przygotowywania raportów na temat wyniku energetycznego,
- 4) przygotowywania raportów na temat skuteczności i systemu zarządzania energią,
- 5) nadzorowanie działań związanych z zarządzaniem energią w sposób spójny z celami założonymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej oraz w celu wspierania polityki energetycznej,
- 6) zapewnienie skutecznego zarządzania energią,
- 7) określenie, nadzorowanie i weryfikowanie kryteriów i metod zapewniających skuteczność funkcjonowania systemu zarządzania energią,
- 8) podejmowanie inicjatyw związanych z promowaniem świadomości polityki energetycznej i celów na wszystkich szczeblach organizacji oraz w podmiotach wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

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

II.4.3. Budżet i źródła finansowania inwestycji

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

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania wydatków w budżecie do 2020 r., szczegółowe kwoty ujęte w Planie będą przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych. W przypadku zadań długoterminowych zostanie oszacowane zapotrzebowanie na środki

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

finansowe na podstawie dostępnych danych. W związku z powyższym w ramach corocznego planowania budżetu Gminy Rajcza, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w Planie zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania, na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

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

II.4.4. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Realizacja Planu powinna podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu wdrażania Planu i sporządzaniu sprawozdania z jego realizacji przynajmniej raz na dwa lata. Sprawozdanie ma służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji celów. Raport powinien zawierać analizę stanu istniejącego i wskazówki dotyczące działań koordynujących.

Dodatkowo co najmniej raz na cztery lata powinno się sporządzać inwentaryzację monitoringową, 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 informuje na temat działań zrealizowanych oraz ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla. Uwzględnia uzyskane w ramach realizacji Planu oszczędności energii, zwiększenie produkcji z energii odnawialnej oraz wielkość redukcji emisji CO₂. Dodatkowo sprawozdanie stanowi podstawę do analizy wdrażania Planu, a tym samym ocenę z realizacji założonych celów.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

- 1) otrzymanych oszczędnościach energii na podstawie audytów energetycznych,



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

- 2) monitorowaniu rzeczywistego zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw kopalnych oraz wody w budynkach użyteczności publicznej,
- 3) monitorowaniu zużycia energii elektrycznej zużytej na oświetlenie uliczne.



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

III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

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

III.1.1. Strategia „Europa 2020”

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

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

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

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

- 1) budowanie bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej korzystającej z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- 2) ochronę środowiska naturalnego, poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,

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

- 3) wprowadzenie efektywnych, inteligentnych sieci energetycznych,
- 4) pomoc społeczeństwu w dokonywaniu świadomych wyborów.

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

ograniczenie do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,

1) zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%),

2) dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

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

III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE

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

Tabela 1 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	<ul style="list-style-type: none"> • Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków • Certyfikacja energetyczna budynków • Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych

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

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	<ul style="list-style-type: none"> • Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty • Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji) • Zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych • Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
Dyrektywa 2005/32/WE o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię	<ul style="list-style-type: none"> • Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej • Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)
Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r. • Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej

Źródło: Opracowanie własne

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

III.2. Zgodność „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” z krajowymi dokumentami strategicznymi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1. Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
2. Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
3. Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu;

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

4. Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
5. Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi;
6. Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
7. Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki;
8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.

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

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

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

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

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

1. II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami;
2. II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej;
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 dla Gminy Rajcza” został przygotowany w zgodzie ze wszystkimi wyżej wskazanymi kierunkami interwencji.

III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Opracowanie Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, zwanego dalej NPRGN, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku, wynika z potrzeby przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Takie podejście

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

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.

Należy również wspomnieć, iż wykonanie założeń inwestycyjnych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizuje, nałożone na jednostki samorządu terytorialnego obowiązki w

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

zakresie efektywności energetycznej, które zostały określone ustawą przyjętą 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn.zm.).

Ustawa ta, reguluje obowiązki i działania wynikające z Dyrektywy 2006/32/WE, w tym przede wszystkim:

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

III.3. Zgodność „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” z dokumentami strategicznymi Województwa Śląskiego

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” został opracowany w oparciu o strategiczne dokumenty województwa śląskiego, do których zaliczamy przede wszystkim:

1. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2020”
2. Program Ochrony Powietrza dla strefy bielsko – żywieckiej województwa śląskiego, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu
3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2020”

Opracowanie to wskazuje, że województwo śląskie należy do regionów o największej w Polsce emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Emisja wspomnianych gazów i pyłów w 2011 roku kształtowała się na poziomie 19,63 % (emisja gazowa krajowa) oraz 22,14% (emisja pyłowa krajowa). W tym samym roku subregion południowy, na obszarze którego znajduje się Gmina Rajcza wytworzył 1,97% zanieczyszczeń gazowych województwa śląskiego, natomiast 4,70% zanieczyszczeń pyłowych województwa śląskiego. Udział województwa śląskiego w krajowej emisji dwutlenku węgla wynosi 19,50%, natomiast metanu wyniósł ponad 83%.

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

Polityka rozwoju województwa śląskiego została określona w „Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego” w wyodrębnionych 4 głównych obszarach priorytetowych, dla których wyznaczono główne cele operacyjne i kierunki działań. Wspomniane obszary priorytetowe to:

- 1) Obszar priorytetowy A: Nowoczesna Gospodarka
- 2) Obszar priorytetowy B: Szanse Rozwojowe Mieszkańców
- 3) Obszar priorytetowy C: Przestrzeń
- 4) Obszar priorytetowy D: Relacje z otoczeniem

Biorąc pod uwagę zgodność „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” ze Strategią Rozwoju Województwa Śląskiego należy wziąć pod uwagę szczególnie obszar priorytetowy C: Przestrzeń, gdzie jednym z celów strategicznych jest: Województwo śląskie regionem atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni, dla którego określono 3 cele operacyjne:

- 1) C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska
- 2) C.2. Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi
- 3) C.3. Wysoki poziom ładunku przestrzennego i efektywne wykorzystanie przestrzeni.

Każdy cel operacyjny posiada określone kierunki działań, które mają przyczynić się do osiągnięcia określonego celu.

Do głównych kierunków działań określonych w strategii dla celu C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska związanych z gospodarką niskoemisyjną należą:

- wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych;
- wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej;

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

- wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw prośrodowiskowych.

Działania te mają przyczynić się do:

- 1) poprawy jakości krajobrazu i środowiska,
- 2) wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w produkcji energii,
- 3) wzrostu świadomości ekologicznej mieszkańców,
- 4) poprawy efektywności wykorzystania zasobów środowiska.

Efektywność powyższych działań można określić za pomocą wskaźników rezultatu, jakim ze względu na gospodarkę niskoemisyjną, najważniejszym może być udział energii pochodzących z odnawialnych nośników w zużyciu energii elektrycznej ogółem. Wartość bazowa przy tym wskaźniku wynosi 6,5% w odniesieniu do 2011 roku, natomiast wartość docelowa 15% w 2020 roku.

Do głównych kierunków działań określonych w strategii dla celu C.2. Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi związanych z gospodarką niskoemisyjną należą:

- wsparcie rozwoju zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu, w tym transportu publicznego obejmującego różne środki transportu i elementy infrastruktury takie jak: kolej, tramwaj, inny transport publiczny, lotniska, systemy kierowania ruchem, obiekty „parkuj i jedź” oraz infrastruktury rowerowej.

III.3.2. Program Ochrony Powietrza dla strefy bielsko – żywieckiej województwa śląskiego, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu.

Gmina Rajcza w wyniku oceny jakości powietrza przeprowadzonej w województwie śląskim w 2007 roku zaliczona została do strefy bielsko – żywieckiej i zakwalifikowana do strefy C. W związku z tym strefa bielsko – żywiecka ze względu na przekroczenie ponadnormatywnego stężenia przynajmniej jednej z normowanych substancji została zobligowana do opracowania Programu Ochrony Powietrza. Na terenie strefy bielsko – żywieckiej stężenia substancji zostały przekroczone w dwóch przypadkach:

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

- 1) przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24 godz. stężeń pyłu zawieszonego PM10 w roku kalendarzowym,
- 2) przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym.

Pomiary stężeń substancji (pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu na terenie strefy bielsko-żywieckiej prowadzone były w roku 2007, w pięciu stacjach pomiarowych, znajdujących się przy: ul. Dojazdowej i ul. Mickiewicza w Cieszynie, ul. Słowackiego i ul. Kopernika w żywcu oraz ul. Sanatoryjnej w Ustroniu.

Opracowany Program Ochrony Środowiska dla strefy bielsko – żywieckiej zakłada konieczność redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu w celu dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz docelowej w powietrzu a równocześnie wyznacza działania naprawcze związane głównie z redukcją emisji powierzchniowej.

Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięte dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację, podłączenie do sieci ciepłej, wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne kotły węglowe (paliwo - węgiel orzech, groszek) oraz retortowe, ekologiczne (paliwo – brykiety) lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe oraz ogrzewanie elektryczne w obszarach przekroczeń.

Aby to osiągnąć konieczna jest:

- zmiana sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe),
- wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków,
- likwidacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych,
- ewentualnie rozbudowa sieci gazowej,
- wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków,
- wymiana starych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne.

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

POP dla strefy bielsko – żywieckiej nakłada szereg zadań i obowiązków na organy administracji publicznej (starostów powiatów, burmistrzów miast i wójtów gmin), zarządców dróg oraz inne podmioty korzystające ze środowiska. Do podstawowych obowiązków wypełnianych przez wójta w zakresie realizacji Programu Ochrony Powietrza należą:

- 1) Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje);
- 2) Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umowy na odbiór odpadów oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach;
- 3) Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych.

Bardzo istotne przy wdrażaniu założeń Programu Ochrony Powietrza jest systematyczna kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań wyznaczonych w programie, przy jednoczesnej ocenie stanu środowiska oraz kontroli przestrzegania prawa ochrony środowiska. Niezbędne jest opracowanie systemu monitorowania, który umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania i ewentualne wprowadzanie korekt rodzajów i wielkości działań naprawczych. Na poziomie gminnych takim systemem monitorowania może być opracowywany „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza”.

III.3.3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

Planowanie przestrzenne i polityka przestrzenna województwa śląskiego oparta jest przede wszystkim na zasadzie zasady zrównoważonego rozwoju, co oznacza zachowanie równowagi pomiędzy wszystkimi elementami środowiska, tak aby przy racjonalnym wykorzystaniu potencjału przyrodniczego możliwym było zaspokojenie potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego jak i przyszłych pokoleń.

Plan zagospodarowania przestrzennego woj. śląskiego określa konkretne cele i kierunki działania, z których ze względu na gospodarkę niskoemisyjną najważniejsze są ochrona zasobów środowiska, wzmocnienie systemu obszarów chronionych i wielofunkcyjny rozwój terenów otwartych. Cel ten związany jest z działaniami zmierzającymi do poprawy jakości

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

powietrza na terenie województwa i będzie realizowany poprzez ochronę zasobów środowiska, a szczególnie:

1) respektowanie według właściwości określonych standardów jakości środowiska, kontrolę ich osiągnięcia oraz podejmowanie działań służących ich nieprzekraczaniu;

2) ochrona powietrza, obejmująca między innymi zagadnienia redukcji negatywnego oddziaływania na jakość powietrza emisji komunikacyjnej, przemysłowej i komunalnej, w tym przede wszystkim przez wprowadzanie proekologicznych źródeł ciepła, eksploatację instalacji i urządzeń zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz preferowanie wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych, takich jak:

- obszary produkcji biomasy na cele energetyczne,
- małe hydroelektrownie,
- energetyka wiatrowa,
- obszary zasilania energią geotermalną.

III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami Powiatu Żywieckiego

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” został opracowany w oparciu o strategiczne dokumenty powiatu żywieckiego, do których zaliczamy przede wszystkim:

- 1) Strategia zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006 - 2020
- 2) Program Ochrony Środowiska Powiatu Żywieckiego na lata 2010 – 2017

III.4.1. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006 – 2020

Zaktualizowana w 2014 roku Strategia zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego Powiatu Żywieckiego jest szansą na prowadzenie stabilnej polityki rozwoju powiatu w



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

najbliższych latach biorąc pod uwagę specyfikę powiatu oraz różne aspekty, z których jednym z ważniejszych staje się ochrona środowiska.

Opracowana Strategia Rozwoju Powiatu Żywieckiego, na terenie której znajduje się Gmina Rajcza, przedstawia aktualną sytuację społeczno-gospodarczą całego powiatu, przedstawia obszary problemowe, a także proponuje pewne określone działania naprawcze do wykonania na przestrzeni kilku lat zmierzając do osiągnięcia zamierzonych efektów. W związku z tym dokument proponuje kierunki działań, cele oraz zadania zgrupowane w zadania priorytetowe. Plan gospodarki niskoemisyjnej oparty jest na działaniach związanych jest głównie z Priorytetem IV: Eliminacja zagrożeń środowiskowych i racjonalizacja ochrony środowiska.

Wyróżnione zostały tutaj następujące cele związane z ochroną powietrza i poprawą jego stanu:

1) Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez:

- Opracowanie i wdrożenie programów nauczania odzwierciedlającego specyfikę problemów ochrony środowiska,
- Informowanie społeczeństwa o problemach ochrony środowiska,
- Organizację systemu informacji o środowisku;

2) Zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska poprzez:

- Promocja właściwej gospodarki wodno-ściekowej,
- Edukacja w zakresie systemu gospodarki odpadami,
- Eliminacja niskiej emisji w jednostkach publicznych,
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- Redukcja hałasu komunikacyjnego.

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

III.4.2. Program Ochrony Środowiska Powiatu Żywieckiego na lata 2010 – 2017

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska Powiatu Żywieckiego na lata 2010 – 2017 zawiera cele i priorytety ekologiczne określające kierunki działań zmierzające do poprawy jakości powietrza na terenie Powiatu Żywieckiego poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Zaproponowane kierunki działań sformułowane w odniesieniu do celów krótkoterminowych związane są z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących zarówno ze źródeł komunalnych, komunikacyjnych jak też i przemysłowych.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia komunalnej gospodarki ciepłej wyróżnić można dwa kierunki działań:

- wzrost energooszczędności m.in. poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizacje budynków mieszkalnych, publicznych i innych;
- modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania – szczególnie małych kotłowni oraz indywidualnych palenisk domowych (w gospodarce ciepłej duże znaczenie mają uwarunkowania rynkowe, stąd też wskazanie szczegółowych wytycznych nie jest możliwe; generalnie, na terenach, gdzie dominuje zabudowa rozproszona, brak jest ekonomicznego uzasadnienia dla rozwoju centralnych systemów ciepłowniczych). Tam, gdzie będzie to możliwe, podjęte zostaną działania zmierzające do jak najszybszej gazyfikacji obszarów o najwyższym poziomie niskiej emisji. Szczególną uwagę należy poświęcić miejscowościom wypoczynkowym, gdzie zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych kotłowni, m.in. ośrodków turystycznych, stanowią duże zagrożenie dla walorów tych miejscowości.

Jednym ze sposobów ograniczania niskiej emisji jest także wzrost wykorzystania alternatywnych źródeł energii i sukcesywne zastępowanie paliw tradycyjnych paliwami gazowymi i olejowymi. Alternatywą dla paliw tradycyjnych jest wykorzystanie innych źródeł energii: biomasy, energii geotermalnej, energii wód płynących, energii wiatru i energii słonecznej. Wykorzystanie alternatywnych źródeł wymaga jednak bardzo szczegółowej analizy stanu istniejącego i możliwości do osiągnięcia korzyści.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców, mającej na celu wyeliminowanie spalania odpadów w

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

paleniskach domowych lub na powierzchni terenu. Najważniejsze zakłady przemysłowe, mające największy wpływ na emisje zanieczyszczeń do powietrza, prowadzą od wielu lat działania ukierunkowane na redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza. Duże zakłady objęte są systemem monitoringu, a prowadzona w ostatnich latach polityka przyczyniła się do znaczącego spadku ich uciążliwości. Jednocześnie coraz większy udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza mają małe i średnie zakłady. Dlatego też konieczne jest kontynuowanie ich monitoringu. Najskuteczniejszym działaniem jest zawieszenie kary za wprowadzanie zanieczyszczeń do środowiska i przeznaczenie tych środków finansowych na inwestycje proekologiczne. Ponadto, w dalszym ciągu powinny być realizowane działania i przedsięwzięcia zmierzające do ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza z zakładów przemysłowych. W tym celu należy promować wprowadzanie „czystych technologii”, zmianę paliwa na bardziej przyjazne środowisku, modernizację procesów technologicznych, zmniejszenie materiałochłonności produkcji i instalowanie urządzeń oczyszczających.

Kierunki działań związane z ograniczeniem powietrza ze źródeł komunikacyjnych wiążą się w sposób bezpośredni z eliminacją lub zmniejszeniem uciążliwości transportu drogowego dla otoczenia i koncentrują się przede wszystkim na poprawie warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu, zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości drogowej, na podwyższeniu standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarze o największym nasileniu ruchu oraz na rozwoju transportu zbiorowego.

III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Rajcza

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” został opracowany w oparciu o strategiczne dokumenty Gminy Rajcza, do których zaliczamy przede wszystkim:

- 1) Strategię Rozwoju Gminy Rajcza
- 2) Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla Gminy Rajcza na lata 2011 – 2014 z perspektywą do roku 2018

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

3) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rajcza

III.5.1. Strategia Rozwoju Gminy Rajcza

Do 2015 roku obowiązuje Strategia Rozwoju Gminy Rajcza, która przedstawiała cele strategiczne gminy, które określone zostały w trzech kierunkach. Poniżej przedstawiono te cele z wyróżnieniem działań ważnych ze względu na ochronę środowiska naturalnego:

- A) Cel strategiczny: Wszechstronne wsparcie dla turystyki, który realizowany może być przez działania takie jak: rozbudowę sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie gminy, racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;
- B) Cel strategiczny: Dostępność komunikacyjna gminy, który realizowany może być poprzez poprawę połączeń komunikacyjnych i poprawę sieci i stanu dróg lokalnych;
- C) Cel strategiczny: Wspieranie lokalnej przedsiębiorczości.

W ostatnim kwartale 2015 roku ma zostać uchwalona nowa Strategia Rozwoju Gminy Rajcza na lata 2015 – 2020, której projekt zakłada cele strategiczne i kierunki działań uwzględniające działania ważne pod względem gospodarki niskoemisyjnej zmierzające do poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Rajcza. Wśród nich można wyodrębnić następujące cele:

1) Cel strategiczny 3: **Ochrona środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego** – cele operacyjne: Ochrona atmosfery, co może być realizowane poprzez:

- termomodernizację budynków użyteczności publicznej,
- termomodernizację domów jednorodzinnych,
- wdrożenie projektów z zakresu odnawialnych źródeł energii realizowanych przez podmioty publiczne mieszkańców oraz przedsiębiorców;

2) Cel strategiczny 4: **Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa mieszkańcom i gościom Gminy** – poprzez m.in.: stworzenie planu rozwoju dróg lokalnych, montaż ekonomicznego oświetlenia na szlakach turystycznych wykorzystujących OZE.



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

III.5.2. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rajcza na lata 2011 – 2014 z perspektywą do roku 2018

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rajcza w zakresie zagadnienia ochrony powietrza przedstawia aktualną sytuację i wskazuje na znaczne jego zanieczyszczenie i przekroczenie stężenia substancji zanieczyszczających (głównie pyłu zawieszonego oraz benzo(a)piranu). W związku z tym proponuje działania naprawcze w tym zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Rajcza:

1) cele krótkookresowe:

- przekształcenie istniejącego systemu ogrzewania w system bardziej przyjazny dla środowiska, w szczególności ograniczenie niskiej emisji,
- promowanie wykorzystania alternatywnych źródeł energii,
- eliminacja paliw węglowych niskiej jakości;

2) Cele średniookresowe do 2018 roku:

- współpraca przy tworzeniu baz danych dotyczących powietrza atmosferycznego, systemu monitoringu środowiska,
- gazyfikacja, wprowadzenie nowych systemów ogrzewania,
- edukacja ekologiczna i podnoszenie świadomości społecznej w odniesieniu do zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza – głównie dotyczących spalania odpadów komunalnych, opakowań i tworzyw sztucznych w prywatnych paleniskach,
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez poprawę stanu nawierzchni dróg.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń związanej z ruchem komunikacyjnym zaleca się podjęcie następujących działań:

- dbałość o stan nawierzchni dróg;
- polepszenie stanu technicznego pojazdów – stopniowa eliminacja pojazdów niesprawnych technicznie i nie posiadających katalizatorów spalin;

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

- działanie mające na celu redukcję uciążliwości transportu samochodowego – głównie w zakresie logistyki jak również poprzez kontrolę emisji spalin;
- przygotowanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego – wytyczenie i wykonanie ścieżek rowerowych.
- stosowanie pasów zieleni i zadrzewienia.

Z uwagi na wiejski charakter na terenie Gminy Rajcza przeważa rozproszona zabudowa jednorodzinna. Sprzyja to powstawaniu tzw. „niskiej emisji”, która jest istotnym problemem środowiskowym. W celu jej ograniczenia zaleca się podjęcie następujących działań:

- sukcesywną wymianę przestarzałych kotłów węglowych CO używanych na terenie posesji prywatnych i zastępowanie ich nowoczesnymi piecami o wyższej sprawności, a tym samym niższym zapotrzebowaniu na paliwo i mniejszej emisji spalin;
- edukacja społeczna i uświadamianie o szkodliwości spalania różnego rodzaju odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i dużym zasyrczeniu w paleniskach domowych;
- promowanie działań zmierzających do eliminacji strat ciepła z budynków mieszkalnych (docieplenia, wymiana okien itp.);
- promowanie stosowania paliw proekologicznych takich jak np. gaz ziemny, olej opałowy,
- realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji.

III.5.3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rajcza

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rajcza zakłada ochronę środowiska naturalnego i krajobrazu kulturowego w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez określenie wymagań dotyczących zastosowanej technologii oraz wykorzystania źródeł energii cieplnej, a w szczególności wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Na obszarze Gminy Rajcza obowiązują poniższe zalecenia w odniesieniu do systemu zaopatrzenia w energię ciepłą:



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

- 1) zakaz wznoszenia oraz modernizacji kotłowni oraz innych źródeł energii cieplnej jeżeli będą one korzystały ze spalania nieuszlachetnionego węgla, zakaz nie dotyczy powszechnego korzystania ze środowiska w rozumieniu przepisów odrębnych,
- 2) ustala się stosowanie czystych nośników energii dla celów grzewczych i technologicznych, preferowane są źródła lokalne zmodernizowane i przystosowane do oleju opałowego ekologicznego, prądu elektrycznego, paliwa gazowego oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii.



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

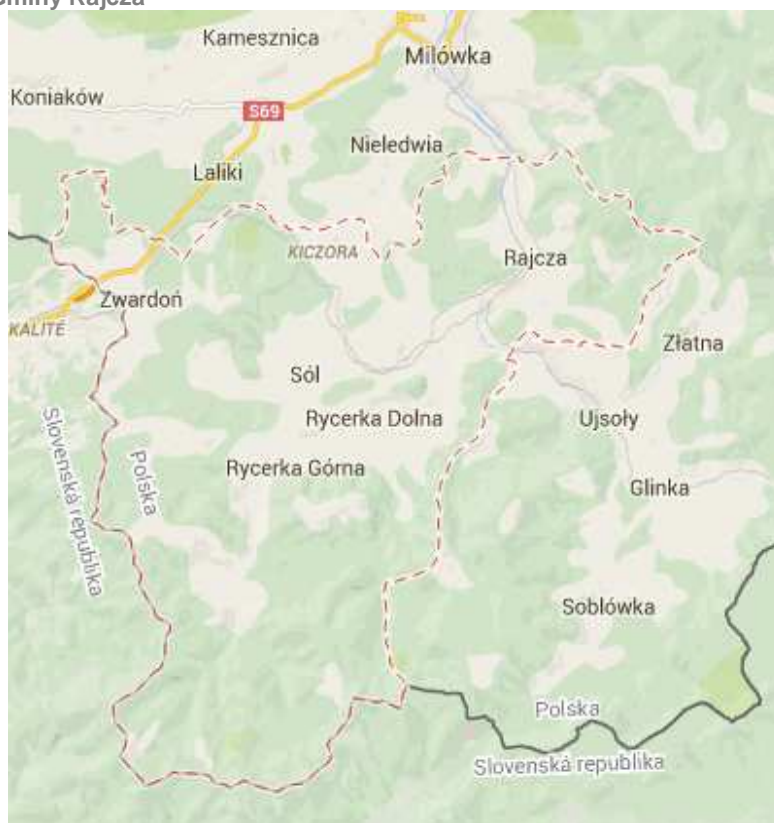
IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Rajcza jest gminą wiejską zlokalizowana jest w Powiecie Żywieckim na terenie Województwa Śląskiego w południowo – zachodniej części Polski. Sąsiadują z nią gminy wiejskie: Milówka, Ujszoły, Istebna.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 131,17 km² hektarów. Na terenie gminy zlokalizowanych jest sześć miejscowości podstawowych. Są to: Rajcza, Rycerka Dolna, Rycerka Górna, Sól, Sól-Kiczora oraz Zwardoń.

Rysunek 1 Mapa Gminy Rajcza



Źródło: Google Maps, www.google.pl



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

IV.2. Demografia

Stan ludności Gminy Rajcza na koniec 2013 roku wynosił 9062 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2013 roku wynosiła 4633osób (co stanowiło około 51,1% ogółu ludności), a mężczyzn – 4429 osób. W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Rajcza spadła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2009 – 2013 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2 Stan ludności Gminy Rajcza w latach 2009 - 2013

Wyszczególnienie	j.m.	2009	2010	2011	2012	2013
Ludność wg miejsca zameldowania i płci (stan na 31 XII)						
ogółem	osoba	8 920	9 249	9 174	9 094	9 062
mężczyźni	osoba	4 349	4 526	4 471	4 424	4 429
kobiety	osoba	4 571	4 723	4 703	4 670	4 633

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

Najważniejsze wskaźniki w odniesieniu do demografii Gminy Rajcza prezentuje tabela poniżej.

Tabela 3 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Rajcza w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość Wskaźnika
Wskaźnik obciążenia demograficznego		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	(osoba)	60,3
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	(osoba)	107,4
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	(osoba)	31,3
Wskaźnik feminizacji		
Współczynnik feminizacji ogółem	(osoba)	104
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki		
Ludność na 1 km kw	(osoba)	69
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	(osoba)	-4,1
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny		
Urodzenia żywe	-	80
Zgony	-	107
Przyrost naturalny	-	-4,1

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

IV.3. Klimat

Obszar Gminy Rajcza znajduje się w obrębie karpackiej dzielnicy klimatycznej. Duże zróżnicowanie klimatu wynika zarówno z urozmaiconego ukształtowania terenu jak i dużej zmienności poszycia terenu. Cechą charakterystyczną karpackiej dzielnicy klimatycznej jest występowanie piętrowości klimatycznej, związanej z wysokością nad poziomem morza. Na obszarze Gminy wyróżniamy następujące piętra klimatyczne:

- umiarkowane ciepłe (400-700 m n.p.m.), ze średnią roczną temperaturą $> 6^{\circ}\text{C}$
- umiarkowane chłodne (700-1100 m n.p.m.), ze średnią roczną temperaturą $6 - 4^{\circ}\text{C}$,
- chłodne (1100-1400 m n.p.m.), ze średnioroczną temperaturą $4 - 2^{\circ}\text{C}$,

Granice między piętrami to pasy o szerokości kilkudziesięciu metrów, które w zależności od warunków mikroklimatycznych podlegają dużym wahaniom. W dnach dolin i kotlin granice tych pięter mogą przebiegać 150 —250 m niżej niż w obrębie form wypukłych. Długość okresu wegetacyjnego waha się od 150 dni na wysokości 1100 m n.p.m. do około 225 dni w najniższej położonych rejonach. Okres wegetacji skraca się w miarę wzrostu wysokości (o około 6,5 dnia na każde 100 m). Średnia roczna temperatura waha się od $2,5^{\circ}\text{C}$ na wysokości 1100 m n.p.m. do $8,60^{\circ}\text{C}$ na wysokości 250 m n.p.m.

Na tym terenie wpływ na kształtowanie się pogody wywierają masy powietrza polarno-morskiego z przeważającym wiatrem zachodnim. Teren Gminy Rajcza znajduje się w strefie klimatów górskich o średniej rocznej temperaturze od 4°C do 6°C . Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, zaś najchłodniejszym styczeń. Na dnach dolin rzecznych często występują niekorzystne warunki klimatyczne związane z silnym wychładzaniem i inwersją temperatury. W takich warunkach pojawiają się zastoiska zimnego powietrza, które zdecydowanie utrudniają przewietrzanie. Średnie roczne sumy opadów atmosferycznych kształtują się od 987 mm (Rajcza), 1010 mm (Rycerka Dolna), 1022 mm (Piekło) do 1223 mm (Rycerka Górna). Najwyższe sumy miesięczne notowane są w lipcu i osiągają 149 mm (Rycerka Dolna), zaś najniższe przypadają na luty oraz marzec i wahają się od 55 mm (Rycerka Dolna) do 67 mm (Rycerka Górna).



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

Roczne sumy opadów zwiększają się od podnóży ku szczytom gór. Przeciętna ilość opadu dla piętra umiarkowanego chłodnego wynosi około 1400 - 1800 mm, dla pięter wyższych waha się od 1000 do 1100 mm rocznie. Największa częstotliwość opadów przypada na miesiące: grudzień, styczeń, maj i lipiec. Wysoki procent opadów o charakterze burzowym świadczy o dużej zmienności pogody. Pokrywa śnieżna zalega średnio przez 60 dni w roku, ale w partiach szczytowych okres ten przekracza nawet 140 dni w roku.

Na terenie Gminy Rajcza przeważają wiatry zachodnie, a w obrębie dolin górskich przeważają kierunki wiatrów zgodne z przebiegiem tych dolin. Istnieje silne zróżnicowanie prędkości wiatru w dolinach i na szczytach Beskidów. Silny wiatr łagodzony jest w dolinach przez otaczające je góry. Wiosną i jesienią pojawia się silny, ciepły wiatr – halny.

IV.4. Mieszkalnictwo

Zabudowa mieszkaniowa w Gminie Rajcza dzieli się na dwa podstawowe rodzaje: indywidualną jednorodziną oraz rolniczą, przy czym budynki jednorodzinne stanowią większość.

W całej gminie znajduje się ogółem 3096 budynków przy całkowitej powierzchni użytkowej 218 278 m². W całej grupie budynków, aż 778 o łącznej powierzchni użytkowej 52 019 m² wyposażonych jest w piece węglowe (kaflowe, stalowe itp.), przy czym najmłodsze pochodzą z roku 1988. Pozostałe budynki tj. 1523 wyposażone są w instalacje c.o., zasilane kotłem węglowym a także innymi źródłami ciepła.

Na terenie Gminy Rajcza nie występują scentralizowane systemy ciepłownicze, nie ma również dostępu do sieci gazowniczej. W indywidualnym ogrzewnictwie funkcjonują jeszcze urządzenia grzewcze o przestarzałej konstrukcji jak kotły komorowe tradycyjne, bez regulacji i kontroli ilości podawanego paliwa do paleniska oraz bez regulacji i kontroli powietrza wprowadzanego do procesu spalania, o sprawności średniorocznej nie przekraczającej 65%. W starych nieefektywnych urządzeniach grzewczych spala się niskiej jakości węgiel niesortymentowany, a często także różnego rodzaju materiały odpadowe i odpady komunalne.



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

Zgodnie z przeprowadzoną ankietą oraz danymi pochodzącymi z Urzędu Gminy ustalono, że podstawowym surowcem energetycznym wykorzystywanym w budynkach mieszkalnych jest węgiel kamienny, w dalszej kolejności biomasa (często w połączeniu z węglem) oraz olej opałowy, gaz płynny i w minimalnym stopniu ogrzewania elektryczne.

Pośród używanych źródeł ciepła tylko 27% stanowią te, mające nie więcej niż 5 lat. 30% mieści się w przedziale 5 – 10 lat, pozostałe mają 10 i więcej lat.

W całkowitej liczbie źródeł ciepła przewagę stanowią kotły węglowe 47,8% oraz piece węglowe 33,6%. Pozostałe to kotły olejowe, kotły na drewno, kotły retortowe i ogrzewanie elektryczne.

Na terenie Gminy Rajcza 0,5% zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Zasoby mieszkaniowe Gminy Rajcza oraz zasoby komunalne zostały przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Rajcza w latach 2010 - 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
budynki	(sztuka)	3008	3041	3056	3076	3096
izby	(sztuka)	12560	12674	12792	12902	13004
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania	(m kw.)	83,4	83,6	83,9	84,1	84,5
Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 mieszkańca	(m kw.)	26,8	27,4	27,9	28,3	28,7

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Rajcza w latach 2010 – 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
Mieszkania komunalne ogółem	(sztuka)	-	-	18	18
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	(%)	-	-		
Mieszkania komunalne pow. użytkowa	(m kw.)	-	-	661	661
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	(%)	-	-		

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

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

IV.5. Przedsiębiorcy

Według danych GUS, w 2013 r. na terenie Gminy Rajcza zarejestrowane było 673 podmioty gospodarcze. Liczba ta w ostatnich trzech latach minimalnie wzrastała. Wśród wszystkich firm, dominują firmy z sektora prywatnego, w tym przede wszystkim osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W roku 2010 funkcjonowało 659 podmiotów, w 2011 – 644 podmioty, w 2012 r. – 662 podmioty i w roku 2013 – 673 podmioty gospodarcze.

Na terenie Gminy Rajcza, można zaobserwować, że w ostatnich trzech latach, liczba nowo zarejestrowanych podmiotów wzrastała. W 2013 r. na 10 tys. ludności było ich 77. Liczba podmiotów wykreślonych z rejestru w ostatnich latach, kształtuje się różnie (między 47 a 60 na 10 tys. mieszkańców), z wyjątkiem roku 2011, gdzie liczba ta wyniosła 72.

Tabela 6 Liczba zarejestrowanych działalności gospodarczej w Gminie Rajcza w latach 2010 - 2013

Nazwa wskaźnika	2010	2011	2012	2013
Liczba przedsiębiorców	659	644	662	673

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny

Przemiany ekonomiczne ostatnich lat, związane z przeobrażeniami ustrojowymi i gospodarczymi w Polsce, wpłynęły znacząco na sytuację ekonomiczną gospodarstw rolnych i życie mieszkańców wsi. Zbyt mała skala działania wielu rolników zmusiła ich na przestrzeni ostatnich lat do uruchamiania pozarolniczej działalności gospodarczej, co potwierdzają dane statyczne w zakresie rodzajów działalności gospodarczej. Na terenie Gminy Rajcza funkcjonują zaledwie 52 podmioty w branży rolnictwa, łowiectwa, leśnictwa i rybactwa.

IV.6. Rolnictwo i Leśnictwo

Powierzchnia Gminy Rajcza wynosi 13 154,82 ha. Grunty rolne stanowią 38,48% (5062 ha) ogólnej powierzchni gminy – pozostałą część stanowią grunty leśne 61,52% (8092,82 ha). Wśród gruntów rolnych dominującą grupę stanowią użytki rolne (19,81%), a w nich grunty orne i łąki, które stanowią po ok. 7% użytków rolnych. Nieużytki i inne grunty stanowią 18,67% gruntów rolnych ogółem.



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

Tabela 7 Użytki rolne na terenie Gminy Rajcza w 2010 roku

Typ gruntu	Powierzchnia (ha)	Udział w ogólnej powierzchni gminy (%)
Grunty ogółem	5062	38,48
Użytki rolne ogółem	2606	19,81
Grunty orne	935	7,11
Sady	1	0,008
Łąki	1035	7,87
Pastwiska	635	4,82
Pozostałe grunty nieużytki	2456	18,67

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

Grunty leśne stanowią 61,52 % ogólnej powierzchni gminy i zajmują 8092,82 ha. Wśród nich dominującą grupę (41,72%) stanowią tereny leśne publiczne Skarbu Państwa w całości prawie w Zarządzie Lasów Państwowych które stanowią. Pozostała część gruntów leśnych stanowią grunty leśne prywatne i zajmują 19,80% powierzchni Gminy Rajcza.

Tabela 8 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Rajcza w 2013 roku

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy (%)
Grunty leśne ogółem	ha	8092,82	61,52
lesistość	%	60,4	-
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	5488,82	41,72
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	5488,82	41,72
Grunty leśne publiczne skarbu Państwa w zarządzie lasów Państwowych	ha	5456,63	41,48
Grunty leśne prywatne	ha	2604	19,80

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

V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

Na podstawie danych zawartych w dokumentach strategicznych Gminy Rajcza, aktualnych danych przekazanych przez dostawców energii oraz informacji uzyskanych z Urzędu Gminy z Rajczy oraz od odbiorców pozyskanych w wyniku badań ankietowych sporządzono analizę stanu istniejącej infrastruktury technicznej na terenie Gminy Rajcza.

V.1.1. System gazowniczy, ciepłowniczy i energoelektryczny na terenie Gminy Rajcza

Na terenie Gminy nie ma sieci gazowniczej, brak jest również planów rozbudowy gazociągów w kierunku Gminy Rajcza. Na jej terenie występują dwa krótkie odcinki sieci ciepłowniczej: jeden z nich łączy Salę Gimnastyczną (przy nowobudowanym Gimnazjum w Rajczy) i Ośrodek Zdrowia w Rajczy z kotłownią zlokalizowaną w Zespole Szkół w Rajczy (odcinek ciepłociągu o dł. ok 100 mb); drugi odcinek ciepłociągu to sieć łącząca Remizę OSP w Rycerze Górnej z kotłownią w Zespole Szkół w Rycerze Górnej (odcinek o dł. ok 50 mb).

W zakresie sieci energetycznej potrzeby mieszkańców zaspokojone są w 100%. Według informacji pozyskanych od dystrybutora energii na terenie Gminy Rajcza firmy TAURON Dystrybucja Oddział w Bielsku – Białej, głównym źródłem zasilania sieci 15 kV na obszarze gminy Rajcza jest stacja transformatorowa 110/15 kV GPZ Rajcza w Rycerze Dolnej, wyposażona w dwa transformatory 110/15 kV o mocy 10 MVA i zasilana liniami napowietrznymi 110 kV relacji: Żywiec - Rajcza i Węgierska Górka - Rajcza, przyłączonymi pośrednio (poprzez inne stacje transformatorowe 110/15 kV) do stacji transformatorowej 220/110 kV Komorowice w Bielsku-Białej, wyposażonej w dwa autotransformatory 220/110 kV o mocy 160 MVA.

Odbiorcy energii elektrycznej zasilani są poprzez napowietrzne, napowietrzno—kablowe i kablone linie 15 kV, stacje transformatorowe 15/0,4 kV oraz sieć 0,4 kV. Stacje



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

transformatorowe 110/15 kV (GPZ), z których odbywa się zasilanie stacji transformatorowych
15/0,4 kV na obszarze gminy Rajcza: GPZ Rajcza (100 % stacji).

Liczba stacji transformatorowych 15/0,4 kV zasilających obszar gminy Rajcza - 87
szt. Długość linii elektroenergetycznych i ich napięcie na obszarze gminy Rajcza:

- linie napowietrzne 110 kV - ok. 4,8 km, tj.: dwutorowa linia relacji: Żywiec - Rajcza
/Węgierska Górka - Rajcza,
- linie napowietrzne 15 kV— ok. 86,8 km,
- linie kablowe 15 kV— ok. 3,9 km,
- linie napowietrzne 0,4 kV — ok. 183,5 km,
- linie kablowe 0,4 kV— ok. 26,7 km.

V.1.2. Komunikacja

Według danych Powiatowego Zarządu Dróg w Żywcu, sieć dróg powiatowych na terenie
Gminy Rajcza wynosi łącznie 45,427 km i obejmuje drogi:

- 1437 S Milówka- Nieleďwia, długość 2,150 km (droga zbiorcza)
- 1439 S Kamesznica- Milówka- Rajcza- Ujszoły – gr. państwa, długość 5,900 km (droga
główna)
- 1481 S Dojazd do stacji PKP w Rajczy, długość 0,496 km (droga lokalna)
- 1440 S Rajcza- Nickulina, długość 2,800 km (droga lokalna)
- 1443 S Rycerka Górna – Przegibek, długość 2,700 km (droga lokalna)
- 1444 S Rycerka Dolna – Rycerka Górna- Polana, długość 13,000 km (droga zbiorcza)
- 1445 S Sól- Słanice, długość 6,000 km (droga zbiorcza)
- 1446 S dojazd do stacji PKP w Zwardoniu, długość 1,689 km (droga lokalna)
- 1447 S Rajcza- Sól- Zwardoń, długość 10,614 km (droga główna)



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

- 1447 S Dojazd do stacji PKP w Soli, długość 0,078 km (droga lokalna).

Drogi gminne na terenie Gminy Rajcza mają łączną długość 98,661 km (ok. 200 dróg gminnych), należy tutaj zaznaczyć, że przeważająca część dróg pozostających w zarządzie Gminy Rajcza nie ma statutu „drogi gminnej” w myśl ustawy z 1985 roku o drogach publicznych, i co za tym idzie są to drogi, które należałoby traktować jako „drogi wewnętrzne”.

V.1.3. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

Szacuje się, że % skanalizowania Gminy Rajcza wynosi na chwilę obecną między 85 a 90%. W ramach projektu „Oczyszczanie ścieków na Żywiecczyźnie” prowadzonego przez Związek Międzygminny ds. ekologii w Żywcu” w ostatnich latach na terenie Gminy Rajcza wybudowano łącznie 143,2 km sieci kanalizacyjnej, z kontraktu 13 a- 66,2 km, z kontraktu 13 b- 77 km, przy czym sieć wykonana w ramach kontraktu 13b jeszcze nie jest oddana do użytku. Łącznie do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest 2616 budynków.

W zakresie sieci wodociągowej sytuacji na terenie Gminy jest gorsza, % zwodociągowania Gminy określa się na poziomie jedynie 5%. Długość sieci wodociągowej wynosi tylko 9,17 km, do której podłączonych jest 176 budynków. Zlokalizowana jest na terenie Rajczy i Zwardonia. Pozostali mieszkańcy Gminy zaopatrują się w wodę z prywatnych wodociągów z ujęć górskich (samociśnienie) lub ze studni wierconych i kopanych.

V.1.4. Oświetlenie uliczne

W Gminie Rajcza wszystkie punkty oświetleniowe oparte są na lampach sodowych o mocy 70 -150 W:

- oprawa oświetleniowa typu WLS 70 - 423 szt,
- oprawa oświetleniowa typu WLS 100 – 16 szt,
- oprawa oświetleniowa typu WLS 150 – 113 szt

Lampy rtęciowe, stosowane powszechnie jeszcze w latach 90-tych zostały wymienione na sodowe już kilka lat temu. Wspomniane lampy rtęciowe poza ewidentnie szkodliwymi



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

związkami rtęci charakteryzowały się średnio dwa razy większą mocą w stosunku do lamp sodowych przy porównywalnym strumieniu świetlnym, i tak lampy rtęciowe posiadały moce od 150 nawet do 400 W. W związku z tym moc zainstalowanych aktualnie lamp rtęciowych to ok. 63 kW, gdzie w latach 90-tych ubiegłego wieku moc lamp rtęciowych wynosiła ok. 110 kW. Rozważano również montaż tzw. regulatorów napięcia, jednak z uwagi na brak większych obwodów oświetleniowych (rozproszenie oświetlenia) zrezygnowano z tego przedsięwzięcia.

W wyniku przeprowadzonej w latach 1997 – 2013 modernizacji oświetlenia ograniczono zużycia energii o 138,2 MWh oraz redukcję emisji CO₂ o 164,7 Mg CO₂.



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

VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

VI.1. Budynki i źródła ciepła

VI.1.1. Ogólna charakterystyka

W związku z opracowaniem niniejszego dokumentu przeprowadzono ankietyzację dotyczącą zinventaryzowania budynków mieszkalnych pod względem wykorzystania energii w budynku. Skierowano również ankietę do Dyrektorów Szkół i Przedszkoli na terenie Gminy Rajcza. Pozyskano również informacje od pracowników Urzędu Gminy w zakresie budynków będących własnością Gminy Rajcza. Grupa zinventaryzowanych budynków stanowi obraz przedstawiający strukturę mieszkaniową całej Gminy Rajcza.

Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że: budynki mieszkalne należące do osób fizycznych stanowią grupę dominującą i w związku z tym zużycie energii oraz emisja CO₂ w tej grupie jest największa. Budynki te stanowią w całości budynki jedno- i dwurodzinne. W budynkach tych występuje jedno źródła ciepła do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody. Powszechnie stosowanym paliwem do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody jest węgiel kamienny oraz drewno. W niewielkim stopniu wykorzystuje się gaz płynny, olej opałowy oraz energię elektryczną. Odnawialne źródła energii są stosowane w budynkach mieszkalnych i zostały zamontowane w głównej mierze w 2010 roku w ramach realizacji Programu Ograniczania Niskiej Emisji na terenie Gminy Rajcza. W części starszych budynków zostały przeprowadzone działania termomodernizacyjne, polegające w szczególności na: wymianie starych okien, przeprowadzeniu ocieplenia ścian i dachów, wymianie starych kotłów na nowe o większej mocy. Część właścicieli budynków planuje przeprowadzenie tych działań również w przyszłości, zwracając uwagę na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE). Informacje te zestawione są w tabeli zamieszczone poniżej.



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

Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Rajcza

Nazwa wskaźnika	jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania	m ²	84,5
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	28,7
Mieszkania na 1000 mieszkańców	mieszkania	336,8

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

Tabela 10 Struktura ogrzewania budynków na terenie Gminy Rajcza (liczba lokali)

	mcs (lokal)	Węgiel kamienny (lokal)	Gaz ziemny (lokal)	Gaz ciekły (lokal)	Energia elektryczna (lokal)	Olej opałowy (lokal)	Drewno biomasa (lokal)	Energia słoneczna (lokal)	Razem Lokal
Budynki mieszkalne	0	2086	0	20	130	85	775	0	3096
Budynki użyteczności publicznej (w tym komunalne)	0	25	0	0	0	0	0	0	25
Działalność gospodarcza	0	35	0	0	5	0	12	0	52
RAZEM BUDYNKI									

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych



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

Tabela 11 Struktura ogrzewania budynków na terenie Gminy Rajcza (powierzchnia lokali)

	mcs m2)	Węgiel kamienny (m2)	Gaz ziemny (m2)	Gaz ciepły (m2)	Energia elektryczna (m2)	Olej opałowy (m2)	Drewno biomasa (m2)	Energia słoneczna (m2)	Razem M2
Budynki mieszkalne	0	303600	0	2500	13000	12500	97500	0	416600
Budynki użyteczności publicznej (w tym komunalne)	0	22710	0	0	0	0	0	0	22710
Działalność gospodarcza	0	17970	0	0	2570	0	6160	0	26700
RAZEM BUDYNKI									

Źródło: Opracowanie własne



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

Tabela 12 Struktura ogrzewania budynków na terenie Gminy Rajcza (MWh)

	mcs (MWh)	Węgiel kamienny (MWh)	Gaz ziemny (MWh)	Gaz ciekły (MWh)	Energia elektryczna (MWh)	Olej opałowy (MWh)	Drewno biomasa (MWh)	Energia słoneczna (MWh)	Razem (MWh)
Budynki mieszkalne	0	60720	0	500	2600	2500	19500	0	83320
Budynki użyteczności publicznej (w tym komunalne)	0	4542	0	0	0	0	0	0	4542
Działalność gospodarcza	0	3594	0	0	514	0	1232	0	5340
RAZEM BUDYNKI									

Źródło: Opracowanie własne



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

VII. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO₂

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

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

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

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

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

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

VII.1. Metodyka pozyskania danych

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

1. informacjami dotyczącymi budynków jednorodzinnych,
2. informacjami nt. budynków użyteczności publicznej,
3. działalnością i planami przedsiębiorstw ciepłowniczych,

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

4. działalnością i planami gestorów energetycznych działających na terenie Gminy,
5. materiałami z pozyskanymi z Gminy,
6. materiałami z Urzędu Marszałkowskiego.

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

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

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

Ankiety i informacje zebrane od mieszkańców, dostawcy energii elektrycznej oraz uzyskane od pracowników Urzędu Gminy w Rajczy były podstawą do opracowania niniejszego dokumentu, a także pozwoliły na zaplanowanie działań, które będą realizowane w ramach Planu. Dotyczyły one zarówno domów jednorodzinnych, jak i mieszkań, a także całych budynków wielorodzinnych.

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja (poprzez ankietyzację korespondencyjną – budynki użyteczności publicznej, budownictwo jedno- i wielorodzinne, przedsiębiorstwa), a także w terenie (budownictwo jednorodzinne), w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 r. Do rozpoznania charakteru, funkcji i cech szczególnych budynku wykorzystano serwis internetowy Google Maps, umożliwiający wyszukiwanie obiektów, oglądanie map i zdjęć lotniczych powierzchni Ziemi oraz udostępniający pokrewne im funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem usługi StreetView, 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. Dla

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

nielicznych obiektów, pomimo zastosowania wyżej opisanych narzędzi, nie udało określić się ich charakteru i funkcji.

VII.2. Wskaźniki emisji

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

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPCC¹. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

Tabela 13 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 w kg/GJ

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

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

¹DYREKTYWA 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 14 Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów (wybranych)

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

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

VII.3. Obliczenia wielkości emisji CO₂

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

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

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

C – wielkość zużycia energii [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

W 2013r. zużycie energii elektrycznej w Gminie Rajcza wg danych pozyskanych od dystrybutora wyniosło **10 598,71MWh** w grupach stanowiących podstawę do wyliczenia emisji na terenie Gminy Rajcza.

Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO₂ związaną z ich zużyciem zestawiono w poniższej tabeli oraz przedstawiono na poniższych wykresach:



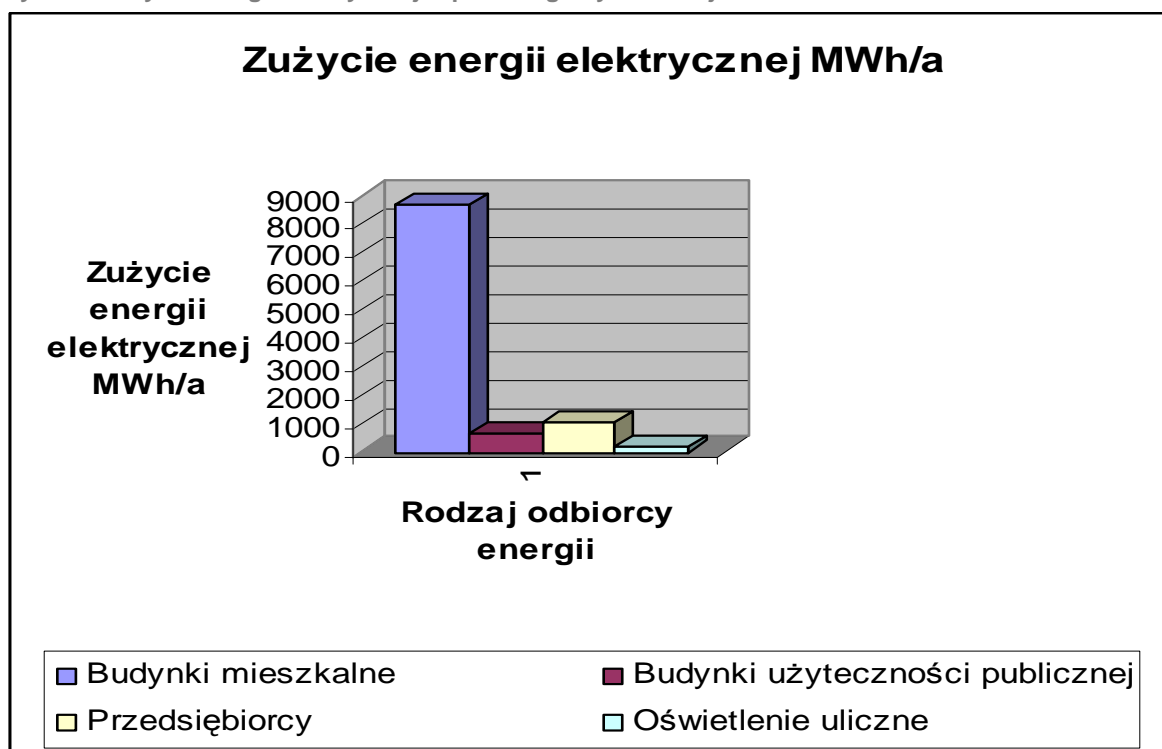
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Tabela 15 Emisja CO₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej

Grupa taryfowa	Zużycie energii elektrycznej MWh/a	2013 Wskaźnik emisji Mg CO ₂ /MWh	Emisja CO ₂ Mg/a
Budynki mieszkalne	8724	0,8315	7254
Budynki użyteczności publicznej	674,7	0,8315	561,0
Przedsiębiorcy	1017	0,8315	845,6
Oświetlenie uliczne	183	0,8315	152,2
SUMA			

Źródło: Opracowanie własne

Wykres 1 Zużycie energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach odbiorców w MWh/a

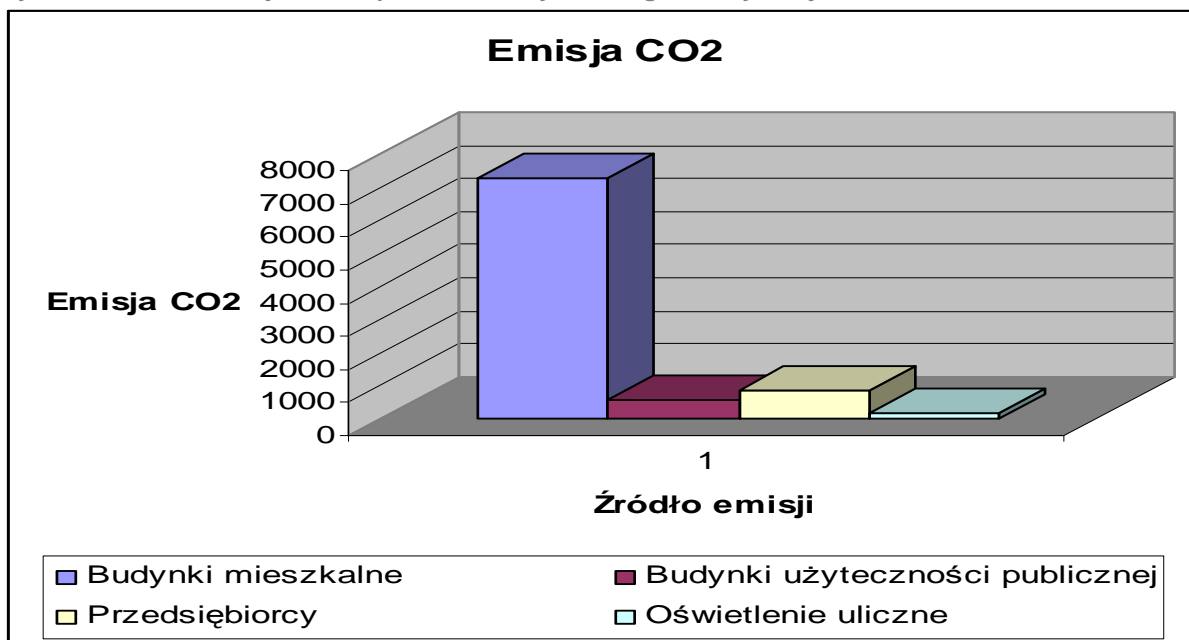


Źródło: Opracowanie własne



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

Wykres 2Wielkość emisji CO₂ na podstawie zużycia energii elektrycznej



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

W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPPC.

Przyjęte wskaźniki emisji zestawiono w tabeli.



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

Tabela 16 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie gminy w Mg/MWh

Paliwo	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji
	MWh/t	Mg/MWh
Węgiel kamienny	7,4	0,354
Koks	9,9	0,341
Gaz ziemny	13,3	0,202
Biomasa (drewno)	4,33	0,935
Olej opałowy	11,2	0,279
Olej napędowy	11,9	0,267
Benzyny silnikowe	12,3	0,249
LPG	13,1	0,227

Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?



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

Tabela 17 Końcowe zużycie energii w Gminie Rajcza w 2013 roku

	Benzyna /olej napędowy	Węgiel kamienny	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Energia elektryczna	Olej opałowy	Drewno biomasa	Razem
	MWh/a							
BUDYNKI								
Budynki mieszkalne	0	60720	0	500	2600	2500	19500	83320
Budynki użyteczności publicznej (w tym komunalne)	0	4542	0	0	0	0	0	4542
Działalność gospodarcza	0	3594	0	0	514	0	1232	5340
RAZEM BUDYNKI	0	68856	0	500	3114	2500	20732	93202
TRANSPORT								
Transport ogółem	24500	0	0	7500	0	0	0	32000
Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
OŚWIETLENIE ULICZNE								
Oświetlenie uliczne	0	0	0	0	183	0	0	183
RAZEM	24500	68856	0	8000	3297	2500	20732	125 385

Źródło: Opracowanie własne



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

Tabela 18 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Gminie Rajcza w 2013 roku

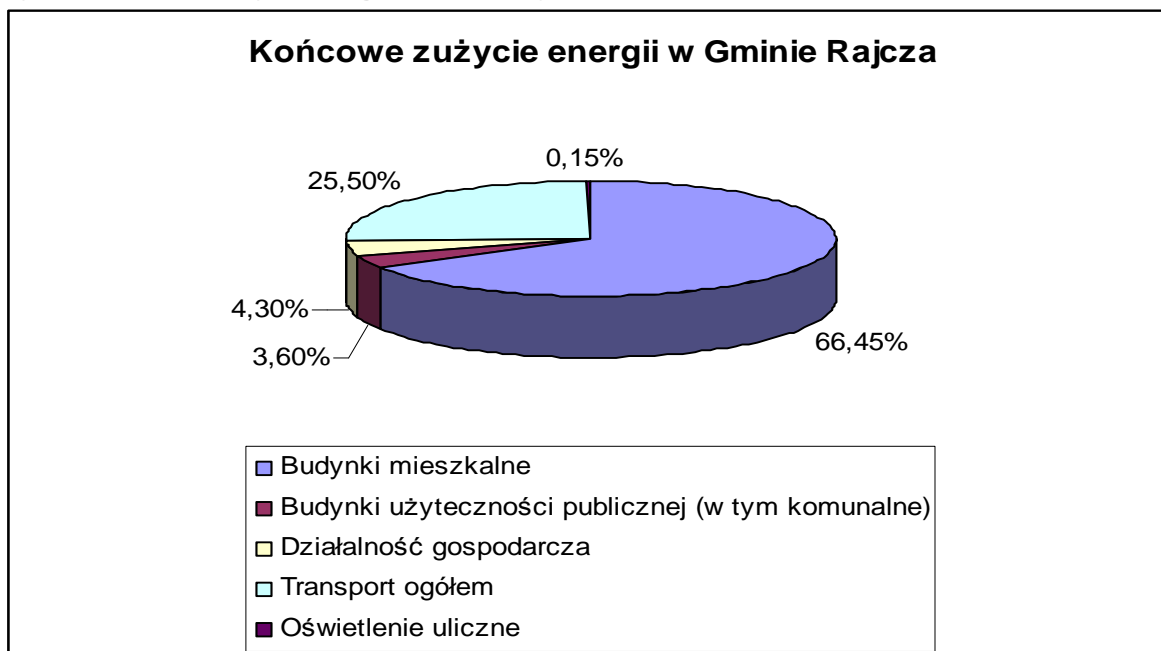
	Benzyna /olej napędowy	Węgiel kamienny	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Energia elektryczna	Olej opałowy	Drewno biomasa	Razem
	MgCO ₂ /a							
BUDYNKI								
Budynki mieszkalne	0	21 494	0	113,5	2 162	697,5	7702,5	32 169,5
Budynki użyteczności publicznej (w tym komunalne)	0	1608	0	0	0	0	0	1608
Działalność gospodarcza	0	1272	0	0	427	0	486,6	2 185,6
RAZEM BUDYNKI	0	24 374	0	113,5	2 589	697,5	8189,1	35 963,1
TRANSPORT								
Transport ogółem	6 100	0	0	1 702,5	0	0	0	7802,5
Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0
OŚWIETLENIE ULICZNE								
Oświetlenie uliczne	0	0	0	0	152	0	0	152
RAZEM	6 100	24 374	0	1 816	2741	697,5	8189,1	43 917,6

Źródło: Opracowanie własne



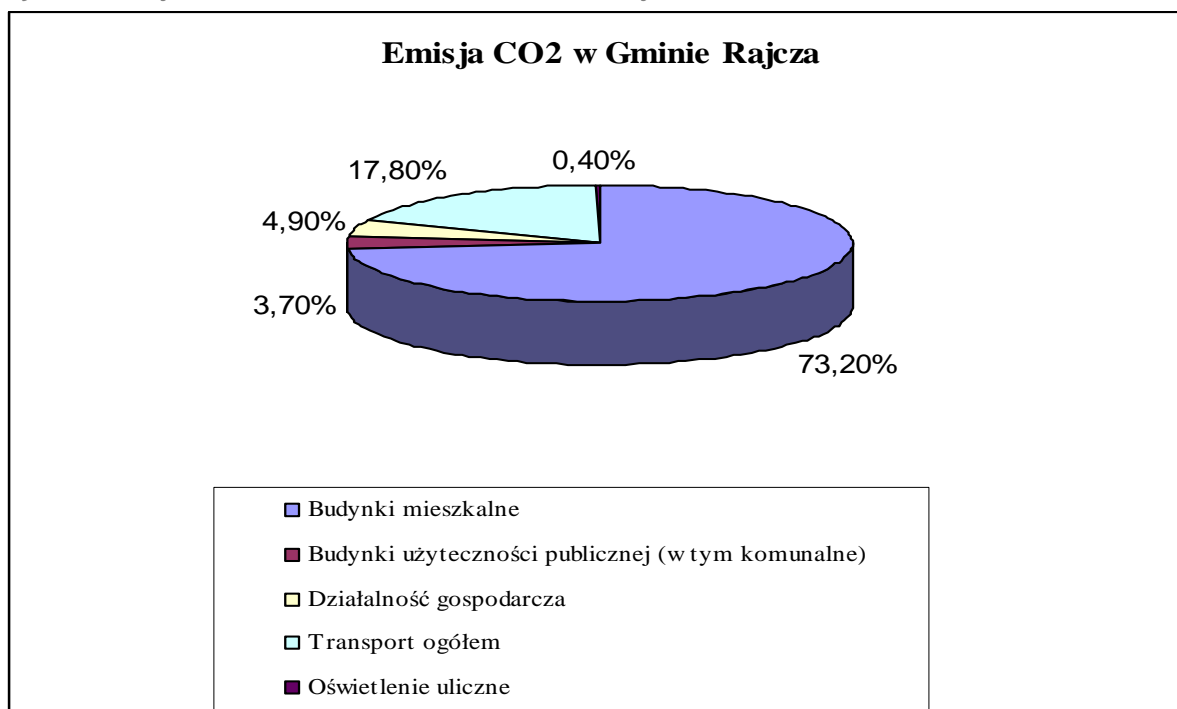
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

Wykres 3 Końcowe zużycie energii w Gminie Rajcza w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 4 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Gminie Rajcza 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

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

VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Na podstawie analizy danych pozyskanych w wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji pozwalającej na określenie zużycia energii i określenie wielkości emisji dwutlenku węgla do atmosfery oraz na podstawie informacji pozyskanych od Urzędu Gminy w Rajczy oraz dystrybutora energii można określić kilka obszarów problematycznych występujących na terenie gminy. Podstawowym problemem jest problem niskiej emisji wynikający z wykorzystania przez mieszkańców oraz przedsiębiorców z terenu gminy niskiej jakości paliw do ogrzania budynków oraz wytworzenia ciepłej wody użytkowej, stosowanie kotłów o niskiej sprawności oraz mały stopień wykorzystania do tych celów odnawialnych źródeł energii. Ważny pod tym względem staje się odpowiednia polityka gospodarowania odpadami komunalnymi. Pomimo wprowadzenia w 2013 roku na terenie Gminy Rajcza nowego systemu gospodarki odpadami i nacisku na selektywną zbiórkę odpadów, odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych są nadal spalane w domowych paleniskach. Zjawisko to w sposób szczególny uwidacznia się w okresie zimowym.

Bardzo ważnym aspektem jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej. Na terenie Gminy Rajcza udział OZE w produkcji energii jest bardzo niski. Dlatego też jednym z trzech głównych celów określonych w niniejszym opracowaniu jest wzrost tego wskaźnika. Bardzo ważne w tym kierunku jest podniesienie świadomości energetycznej mieszkańców polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju dla mieszkańców Gminy Rajcza.

Rzeczywiste wartości wskaźników, a wśród nich zwiększenie udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii, które mają być osiągnięte do 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów



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

na terenie Gminy Rajcza powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia
zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂.

IX. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU

IX.1. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania

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

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

Działania będą realizowane poprzez:

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

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

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

1) budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 3,7% emisji z terenu Gminy Rajcza. Budynki użyteczności publicznej to przede wszystkim budynki utrzymywane z budżetu, a więc głównie dotyczy to obiektów typu: szkoły, przedszkola, ośrodki zdrowia, budynki administracyjne, obiekty kulturalne i sportowe. W związku z tym władze Gminy dysponują możliwością wdrożenia działań, ograniczających zużycie energii finalnej, a tym samym emisję dwutlenku węgla.

2) budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 5,0% udziału całkowitej emisji na terenie Gminy Rajcza. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor.

3) Budynków mieszkalnych- dla których emisja CO₂ stanowi 73,2% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowy jednorodzinna, wielorodzinna. Obecnie jest pierwszym co wielkości udziału w całkowitej emisji sektor w gminie. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji.

4) transportu i oświetlenia ulicznego, dla którego emisja CO₂ stanowi 18,1% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora transportu wchodzi pojazdy należące do osób fizycznych i przedsiębiorców. Sektor transportu charakteryzuje się możliwościami redukcji emisji, jednak konieczna jest współpraca władz gminy w zakresie kształtowania układu komunikacyjnego i zasad ruchu.

IX.2. Planowane działania krótko i długoterminowe

Planowane działania długoterminowe obejmują okres 2015-2025. W ramach zaplanowanych działań określono:

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



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

5. oszczędności energii finalnej,
6. wielkość redukcji emisji CO₂,
7. wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 179,5 MWh/rok w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych będą generować ok. 140 MWh rocznie,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 20% do 2020 r, co daje redukcję emisji na poziomie 1 463,9 Mg CO₂/rok.

W poniższych tabelkach przedstawiono zaplanowane działania krótko- i długoterminowe do zrealizowania na terenie Gminy Rajcza. Poniżej dla porównania przedstawiono główne działania w celu ograniczenia niskiej emisji zrealizowane od roku 1990 obejmujące budynki mieszkalne i budynki użyteczności publicznej.



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

Tabela 19 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Rajcza

Tabela 101 Planowane działania KROKO i długoterminowe zmiany Rajcza										
Lp	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produk cja energii z OZE	Roczna redukcj a emisji CO2	Oszczędnoś ci energii do 2020 r.	Produkcyj a energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
BUDYNKI KOMUNALNE										
1	Szkoła Rajcza Dolna	-ocieplenie ścian zewnętrznych, -wymiana starych okien zewnętrznych, -wymiana starych drzwi zewnętrznych, -wymiana przeszklenia z luksfer na okna wykonane z profili PCV,	2016-2017	134 426,15 zł	RPO WSL, ZIT, RIT, WFOSiGW, NFOSiGW, budżet państwa, budżet gminy	30	0	11,1	120	0



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
		-modernizacja układu rozprowadzenia ciepła.								
2	Budynek Urzędu Gminy Rajcza	-ocieplenie ścian zewnętrznych, -ocieplenie stropu nad mansardą, -ocieplenie ścian piwnic przy gruncie (ściany fundamentów), -ocieplenie stropu nad II piętrem,	2016-2017	642 040,96 zł	RPO WSL, ZIT, RIT, WFOSiGW, NFOSiGW, budżet państwa, budżet gminy	32	0	11,9	128	0



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
		-wymiana instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych na grzejnikach (w tym izolacja przewodów c.o. w pomieszczeniach nieogrzewanych), -wypełnienie otworów po likwidowanym lub zmniejszanym przeszkleńiu budynku łącznie z dociepleniem,								



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
		-wymiana starych okien zewnętrznych, -wymiana starych drzwi zewnętrznych, -wymiana przeszklenia z luksfer na okna wykonane z profili PCV, -modernizacja układu rozprowadzenia ciepła								
3	Gminny Ośrodek	-wymiana stolarki okiennej na nową stolarkę drewnianą,	2017-2018	394 594,85 zł	RPO WSL, ZIT, RIT,	22	0	8,2	66	0



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO ₂	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO ₂ /rok	MWh	MWh
	Kultury i Sportu w Rajczy	-Wymianę stolarki drzwiowej na nową stolarkę drewnianą, -Odbicie istniejącego tynku, -Docieplenie ścian zewnętrznych,			WFOSiGW, NFOSiGW, budżet państwa, budżet gminy					
4	Szkoła Rycerka Dolna	-wymiana starych okien zewnętrznych, -wymiana starych drzwi zewnętrznych, -wymiana przeszklenia z luksfer na okna wykonane z profili PCV,	2018-2019	642 730,86 zł	RPO WSL, ZIT, RIT, WFOSiGW, NFOSiGW, budżet państwa, budżet gminy	34	0	13,5	68	0



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
		-modernizacja układu rozprowadzenia ciepła								
5	Przedszkole w Soli	-ocieplenie ścian zewnętrznych, -ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją, -ocieplenie stropu nad kotłownią, -wymiana starych okien zewnętrznych, -wymiana starych drzwi zewnętrznych,	2019-2020	268 608,85 zł	RPO WSL, ZIT, RIT, WFOSiGW, NFOSiGW, budżet państwa, budżet gminy	12	0	4,8	12	0



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
		-wymiana instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych na grzejnikach (w tym izolacja przewodów c.o. w pomieszczeniach nieogrzewanych), -modernizacja źródła ciepła.								
6	Przedszkole w Zwardoniu	- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją, - wymiana starych okien zewnętrznych,	2015 (w trakcie)		RPO WSL, budżet gminy	13	0	5,2	65	0



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
		-wymiana starych drzwi zewnętrznych, -wymiana instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych na grzejnikach (w tym izolacja -przewodów c.o. w pomieszczeniach nieogrzewanych), -modernizacja źródła ciepła.								



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
						BUDYNKI MIESZKALNE (WŁASNOŚĆ – OSOBY FIZYCZNE)				
7		wymiana lub modernizacja kotłowni wraz z sieciami c.o i/lub c.w.u. orazmontażkolektorów słonecznych i/lub układów fotowoltaicznych - 200 budynków w zakresie: kotłownia, kotłownia + ukł. solarny, ukł. Solarny, fotowoltaika	2016-2025	3 100000,00 zł	RPO WSL, WFOSiGW, NFOSiGW ,budżet państwa, budżet gminy, środki własne mieszkańców	1000	150	395	1500	225



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

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędność i energii	Produk cja energii z OZE	Roczna redukcj a emisji CO2	Oszczędnoś ci energii do 2020 r.	Produkcyj a energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
						OŚWIETLENIE ULICZNE (MONTAŻ NOWYCH LAMP HYBRYDOWYCH - SOLAR + WIATRAK)				
8		Montaż nowych punktów oświetleniowych w punktach oddalonych od sieci elektroenergetycznej n.n	2017-2020	900 000,00 zł	ZIT, RIT, budżet gminy	-	4,4	-	-	30
RAZEM						1143	154,4	449,7	1959	255

Źródło: Opracowanie własne



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

Tabela 20Ważniejsze działania Gminy Rajcza wykonane w latach 1990 - 2014

Tablica 10. Wskaźniki efektywności energetycznej dla gminy Rajcza w wykonaniu w latach 1999 - 2014

Lp.	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin realizacji	Koszty poniesione	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
						BUDYNKI KOMUNALNE				
1	Szkoła Podstawowa i Gimnazjum w Rajczy	-ocieplenie ścian zewnętrznych i stropów, -wymiana stolarki okiennej i drzwiowej -montaż nowych kotłów wraz z aparaturą i instalacją c.o. i c.w.u. -modernizacja układu rozprowadzenia ciepła.	1999 - 2002		WFOSiGW, budżet gminy	150	0	60	3000	0
2	Szkoła Podstawowa w Rycerze Górnej	-ocieplenie ścian zewnętrznych i stropów,	2002-2003		WFOSiGW, budżet gminy	55	6	30	935	102



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

Lp	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin realizacji	Koszty poniesione	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
		-wymiana stolarki okiennej i drzwiowej -montaż nowych kotłów wraz z aparaturą i instalacją c.o. i c.w.u. -montaż układu solarnego do przygotowania c.w.u.								
3	Szkoła Podstawowa w Rycerze Górnej	-ocieplenie ścian zewnętrznych i stropów, -wymiana stolarki okiennej i drzwiowej - nowa kotłownia wraz z aparaturą i instalacją c.o. i c.w.u.	2002-2004		WFOSiGW, budżet gminy	40	0	23	640	0



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

Lp	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin realizacji	Koszty poniesione	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh	MWh
4	Szkoła Podstawowa w Soli	-ocieplenie części ścian zewnętrznych i stropów, -wymiana stolarki okiennej i drzwiowej - nowa kotłownia wraz z aparaturą i instalacją c.o. i c.w.u.	2004-2005		WFOŚiGW, budżet gminy	27	0	10	405	0
5	Remiza OSP Rycerka Dolna	-ocieplenie ścian zewnętrznych i stropów, -nowa stolarka okienna i drzwiowa - nowa kotłownia wraz z aparaturą i instalacją c.o.	1998-2000			11	0	4	220	0



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

Lp	Obiekt/zadanie	Opis, zakres robót	Termin realizacji	Koszty poniesione	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcja energii z OZE MWh	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2/rok	Oszczędności energii do 2020 r. MWh	Produkcja energii z OZE do 2020 r. MWh
6	Remiza OSP Sól	-ocieplenie ścian zewnętrznych i stropów, -nowa stolarka okienna	2015		Środki własne OSP Sól, budżet gminy	15	0	6	75	0
RAZEM						298	6	133	5275	102

Źródło: Opracowanie własne

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

IX.3. Szczegółowy opis działań

IX.3.1. Termomodernizacje budynków użyteczności publicznej

Działania termomodernizacyjne mają na celu zmniejszenie kosztów ponoszonych na ogrzewanie budynku. Obejmuje ona usprawnienia w strukturze budowlanej oraz w systemie grzewczym. Opłacalne są jednak tylko niektóre zmiany. Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 30-40% w stosunku do stanu aktualnego. Planowane działania pozwolą na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło wybranych budynków, czego wynikiem będą znaczne oszczędności kosztów eksploatacji.

Szacowany koszt inwestycji ocenia się na kwotę 2 323 086,68 zł, w tym 2 101 686,68 zł na realizację zadania inwestycyjnego, 86 100,00 zł inwentaryzacja, aktualizacja dokumentacji, 86 100,00 zł nadzory i ekspertyzy, 24 600,00 studium wykonalności, 24 600,00 zł promocja projektu. Przedsięwzięcia obejmują budynki użyteczności publicznej zlokalizowane na terenie gminy (przedstawione w tabeli Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Rajcza)

Jednostką odpowiedzialną za realizację działania jest Urząd Gminy Rajcza dla budynków, należących do Gminy Rajcza.

Działania dotyczące budynków komunalnych gminy Rajcza wykazane w powyższej tabeli, przewidziane do realizacji do roku 2020 w ramach tzw. Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT) oraz Regionalnych Inwestycji Terytorialnych (RIT) dla Subregionu Południowego Województwa Śląskiego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 - 2020 obejmują następujące obiekty:

1) Szkoła Rajcza Dolna:

- Oddana do użytku w 1970 roku,
- Murowana w sposób tradycyjny.



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

Zakres prac jest następujący:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- wymiana starych okien zewnętrznych,
- wymiana starych drzwi zewnętrznych,
- wymiana przeszklenia z luksfer na okna wykonane z profili PCV,
- modernizacja układu rozprowadzenia ciepła.

2) Budynek Urzędu Gminy Rajcza:

- Budynek z lat 70 – tych XX wieku (1976),
- Powierzchnia użytkowa – 932 m²,
- 4 kondygnacje,
- Budynek zasilany w ciepło z kotłowni węglowej.

Przewidziano następujący zakres prac:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropu nad mansardą,
- ocieplenie ścian piwnic przy gruncie (ściany fundamentów),
- ocieplenie stropu nad II piętrem,
- wymiana instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych na grzejnikach (w tym izolacja przewodów c.o. w pomieszczeniach nieogrzewanych),



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

- wypełnienie otworów po likwidowanym lub zmniejszonym przeszkleń budynku łącznie z dociepleniem,
- wymiana starych okien zewnętrznych,
- wymiana starych drzwi zewnętrznych,
- wymiana przeszkleń z luksfer na okna wykonane z profili PCV,
- modernizacja układu rozprowadzenia ciepła.

3) Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Rajczy

Jest to obiekt użyteczności publicznej, obecnie mieści Gminne Centrum Kultury, siłownię i świetlicę środowiskową. Na terenie działki znajduje się amfiteatr (nieogrzewany). Jest to budynek niepodpiwniczony, o następujących parametrach:

- Dwukondygnacyjny,
- Ściany wykonane w sposób tradycyjny, murowany z cegły,
- Konstrukcja dachowa dwuspadowa, pokryta blachą trapezową,
- Okna drewniane,
- Powierzchnia zabudowy – 439,50 m²,
- Powierzchnia użytkowa – 547,08 m²,
- Kubatura – 4192,90 m³.

Planowane roboty budowlane to:

- Wymiana stolarki okiennej na nową stolarkę drewnianą,
- Wymianę stolarki drzwiowej na nową stolarkę drewnianą,



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

- Odbicie istniejącego tynku,
- Docieplenie ścian zewnętrznych,

4) Szkoła Podstawowa w Rycerze Dolnej:

- Lata budowy to 1934-1938,
- Ściany wykonane w sposób tradycyjny, murowany z cegły,
- W latach 1984-1986 przeprowadzono po 50 latach użytkowania kapitalny remont szkoły.

W trakcie remontu nastąpiła przebudowa sanitariatów, wymieniono stolarkę okienną, drzwi, korytarze wyłożono płytkami. W 1993 roku wymieniono dach, zastępując dachówkę blachą.

W 1995 roku przeprowadzono nową inwestycję prowadzoną przez Urząd Gminy – budowę pełnowymiarowej Sali sportowej.

Zakres planowanych robót:

- wymiana starych okien zewnętrznych,
- wymiana starych drzwi zewnętrznych,
- wymiana przeszklenia z luksfer na okna wykonane z profili PCV,
- modernizacja układu rozprowadzenia ciepła.

5) Przedszkole w Soli:

- Budynek z lat 70-tych XX wieku,
- Powierzchnia użytkowa – 195 m²,



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

- 1 kondygnacja,
- Budynek zasilany w ciepło z kotłowni węglowej.

Zakres planowanych robót:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,
- ocieplenie stropu nad kotłownią,
- wymiana starych okien zewnętrznych,
- wymiana starych drzwi zewnętrznych,
- wymiana instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych na grzejnikach (w tym izolacja przewodów c.o. w pomieszczeniach nieogrzewanych),
- modernizacja źródła ciepła.

6) Przedszkole w Zwardoniu:

- Rok budowy – ok. 1930,
- Powierzchnia użytkowa – 374 m²,
- Dwukondygnacyjny,
- Budynek zasilany w ciepło z kotłowni węglowej.

Zakres planowanych robót:

- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,

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

- wymiana starych okien zewnętrznych,
- wymiana starych drzwi zewnętrznych,
- wymiana instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych na grzejnikach (w tym izolacja przewodów c.o. w pomieszczeniach nieogrzewanych),
- modernizacja źródła ciepła.

Projekt obejmujący powyższe obiekty jest wykonalny pod względem technicznym i technologicznym. Nie zawiera działań o charakterze innowacyjnym. Wartość współczynnika przenikania ciepła przez przegrody budowlane i stolarkę okienną dostosowana będzie do zgodności z załącznikiem nr 2 obowiązujących Warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, i tak:

- Ocieplenie ścian zewnętrznych dostosować do obowiązujących przepisów $U < 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Ocieplenie stropu przez dostosować do obowiązujących przepisów $U < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją lub dachu dostosować do obowiązujących przepisów $U < 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- Wymianę stolarki okiennej dostosować do obowiązujących przepisów $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

IX.3.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego

Przedmiotem projektu będzie modernizacja oświetlenia ulicznego poprzez produkcję i dystrybucję energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i obejmować będzie montaż 40 hybrydowych lamp oświetleniowych zasilanych panelami fotowoltaicznymi i wiatrakami.

Zostaną one zainstalowane w miejscach, w których montaż oświetlenia z zasilaniem z sieci elektroenergetycznej n.n. jest ekonomicznie nieuzasadniona lub wręcz technicznie niewykonalna. Będą to przysiółki górskie oraz części miejscowości oddalone od istniejącej sieci elektroenergetycznej nn.

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

Celem tego zadania będzie zwiększenie konkurencyjności oraz zmniejszenie emisyjności gospodarki poprzez zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Koszt tego projektu szacuje się na 900 tys. złotych, w tym 717 960,00 zł realizacja zadania inwestycyjnego, 86 100,00 zł dokumentacja projektowa, audyty i inwentaryzacja, 55 350,00 zł nadzory i ekspertyzy, 20 910,00 zł studium wykonalności oraz 19 680,00 zł promocja projektu.

IX.3.3. Spójna polityka energetyczna

Fundamentem skutecznego wykonania polityki energetycznej jest budowa świadomości władz samorządowych w zakresie korzyści ekologicznych i ekonomicznych jakie można osiągnąć realizując ją, oraz posiadanie wykwalifikowanych służb dzięki którym gmina wywiąże się z narzuconych zadań i sprawnie wykorzysta uprawnienia, jakie daje obowiązujący stan prawny.

Elementami prowadzenia spójnej lokalnej polityki energetycznej realizującej zasady zrównoważonego rozwoju są:

- planowanie energetyczne oraz realizacja zapisów zawartych w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”,
- zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej, uwzględniające optymalizację zużycia sieciowych mediów energetycznych oraz ochronę zasobów wodnych,
- kształtowanie świadomości lokalnej społeczności w zakresie poszanowania energii środowiska,
- zachowanie zasad rozdziału usługi dystrybucji energii elektrycznej od zakupu energii w trybie przetargu nieograniczonego,
- uwzględnianie kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupu produktów i usług.

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

Stosowanie powyższych zaleceń pozwala na osiągnięcie oszczędności energii oraz redukcji emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej, firmach i w budynkach mieszkalnych, i osiągnięcie do 2020 r. rocznego ograniczenia zużycia energii o 36 MWh, oraz roczną redukcję emisji CO₂ o 29 Mg. Zadanie to należy do zadań nieinwestycyjnych i nie wymaga żadnych nakładów finansowych.

IX.3.4. Program Ograniczenia Niskiej Emisji (dotyczy budynków należących do osób fizycznych)

W ramach niniejszego zadania planuje się przeprowadzenie zadań termomodernizacyjnych w ok. 200 budynkach mieszkalnych należących do osób fizycznych. Projekt będzie realizowany na zasadach tzw. PONE czyli Programów Ograniczenia Niskiej Emisji. Najpopularniejszą formą dofinansowania i realizacji tego typu projektów jest ich realizacja przy udziale środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, gdzie część kosztów ponosi mieszkaniowiec, część natomiast ponosi gmina ze środków pozyskanych z WFOŚiGW w Katowicach.

W ramach niniejszego projektu przewiduje się inwestycje w ok. 200 budynkach z terenu Gminy Rajcza. Inwestycje będą polegać na: wymianie lub modernizacji kotłowni wraz z sieciami c.o i/lub c.w.u., montażu kolektorów słonecznych, montażu układów fotowoltaicznych - powyższe elementy mogą być realizowane łącznie lub po spełnieniu warunków dla danego projektu – oddzielnie, np. kotłownia z fotowoltaiką i solarami lub same solary pod warunkiem posiadania tzw. kotła ekologicznego. Do dyskusji pozostaje kwestia okresu realizacji niniejszego projektu, pytanie brzmi czy gmina udźwignie realizację PONE w 200 budynkach w latach 2015 – 2020, czy też czas ten powinien zostać rozszerzony aż do roku 2025 (bardziej prawdopodobne z uwagi na budżet Gminy Rajcza).

IX.3.5. Podniesienie świadomości energetycznej mieszkańców

Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju dla mieszkańców Gminy Rajcza oraz przedsiębiorcami, działającymi na jej terenie. Opierać się powinna na poruszaniu problematycznych tematów takich jak sposoby na zmniejszenie zużycia nośników energii.



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

Konsekwentnie realizowane działania informacyjno- promocyjne pozwalają na osiągnięcie
oszczędności energii i redukcję CO₂ na poziomie 3 % w sektorze mieszkaniowym,
przedsiębiorców oraz transportu prywatnego.



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

X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja Planu będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych. Co prawda Gmina nie może narzucić mieszkańcom obowiązku wymiany źródeł ogrzewania, może ich jednak do tego zachęcać. Pozwalają na to znowelizowane przepisy (m.in. ustawa – prawo ochrony środowiska), które umożliwiają, by takie przedsięwzięcia, jak wymiana i modernizacja kotłów, były dofinansowane ze środków własnych gmin, ale i przy udziale środków z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

X.1. Środki krajowe

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

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

X.1.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

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



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

Niniejsze opracowanie stanowić może jeden z załączników do wniosku do WFOŚiGW w Katowicach o ubieganie się o dofinansowanie prac termomodernizacyjnych dla zakresu Planu. Samorząd może starać się w ten sposób o dofinansowanie dla swoich mieszkańców. Dodatkowo o środki na termomodernizację starać się może również przedsiębiorstwo ciepłownicze na zakres modernizacji, budowy sieci ciepłowniczej oraz przyłącza do budynków, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty – na termomodernizację. WFOŚiGW oferuje w tym przypadku preferencyjne umarzalne pożyczki i kredyty.

X.1.2. 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.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania w roku 2014” Fundusz dofinansowuje następujące zadania z zakresu ochrony klimatu:

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

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

8. Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Poniżej przedstawiono niektóre z programów dające możliwość pozyskania funduszy zewnętrznych prowadzonych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

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

Cel programu

Celem programu jest zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń, dla których zostały opracowane programy ochrony powietrza. Cel programu będzie osiągany, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz CO₂.

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

Dofinansowaniem mogą być objęte przedsięwzięcia ujęte w obowiązujących, na dzień ogłoszenia przez WFOŚiGW konkursu, programach ochrony powietrza, w szczególności:

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

1) przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, w szczególności:

a) likwidacja lokalnych źródeł ciepła tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej;

b) rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów (ogrzewanych ze źródeł własnych przy wykorzystywaniu paliwa stałego) do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci;

c) zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w źródle ciepła opalanym paliwem stałym;

d) termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji źródła ciepła opalanego paliwem stałym.

2) zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacji miejskiej w szczególności wdrażanie systemów zarządzania ruchem w miastach:

a) budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego;

b) wdrożenie innych przedsięwzięć ograniczających poziomy substancji w powietrzu powodowanych przez komunikację w centrach miast (z wyłączeniem wymiany taboru lub silników, przebudowy lub budowy nowych tras komunikacyjnych dla ruchu samochodowego i szynowego).

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

3) kampanie edukacyjne (dotyczy beneficjentów) pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji, oraz/lub informujące o horyzoncie czasowym prowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych.

4) utworzenie baz danych (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji przez nie wskazanych) pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

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

2) Program 3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. „Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii”

Program Prosument ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program stanowić będzie kontynuację i rozszerzenie kończącego się w 2014 r. programu „Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych”.

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

energii elektrycznej lub

- ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku, dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.

Beneficjenci



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

Beneficjentami programu będą osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Efektom ekologicznym programu będzie coroczne ograniczenie emisji CO₂ w wysokości 165 000 Mg oraz roczna produkcja energii z odnawialnych źródeł 360 000 MWh. Budżet programu wynosi 600 mln zł na lata 2014-2020 z możliwością zawierania umów kredytu do 2018r.

Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła wykorzystujące:

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

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

- ~ pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji,
- ~ dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.),
- ~ maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia,
- ~ określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji,
- ~ oprocentowanie pożyczki/kredytu: 1%,
- ~ maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat.
- ~ wykluczenie możliwości uzyskania dofinansowania kosztów przedsięwzięcia z innych środków publicznych.

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

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

- ~ pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji,
- ~ dotacja w wysokości 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.),
- ~ maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł - 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia,
- ~ określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji,
- ~ oprocentowanie pożyczki/kredytu: 1%,
- ~ maksymalny okres finansowania pożyczką/kredytem: 15 lat.
- ~ wykluczenie możliwości uzyskania dofinansowania kosztów przedsięwzięcia z innych środków publicznych.

Program będzie wdrażany na trzy sposoby:

1) dla jednostek samorządu terytorialnego (jst)

- ~ pożyczki wraz z dotacjami dla jst,
- ~ wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE) należy do jst,
- ~ nabór wniosków od jst w trybie ciągłym, prowadzony przez NFOŚiGW,
- ~ kwota pożyczki wraz z dotacją \geq 1000 tys. zł.

2) za pośrednictwem banku

- środki udostępnione bankowi wybranemu w przetargu, z przeznaczeniem na dotacje i udzielania kredytów bankowych,



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

~ nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez bank.

3) za pośrednictwem WFOŚiGW

~ środki udostępnione WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielenie pożyczek wraz z dotacjami,

- nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, w trybie ciągłym, prowadzony przez WFOŚiGW.

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

~ 100 mln zł dla jednostek samorządu terytorialnego,

~ 100 mln zł dla wybranego w drodze postępowania przetargowego banku,

~ 100 mln zł dla WFOŚiGW.

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

3) Program 3.3. Wsparcie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Rodzaje przedsięwzięć

Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących przedziałach przedstawionych w poniższej tabeli.



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

Tabela 21 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu rozproszonych odnawialnych źródeł energii w ramach Programu BOCIAN

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

Źródło: Program BOCIAN – NFOŚiGW

Wysokość dofinansowania

Dofinansowanie w formie pożyczki. Intensywność dofinansowania dla poszczególnych rodzajów przedsięwzięć wymienionych w powyższej tabeli wynosi:

1. elektrownie wiatrowe – do 30 %,
2. systemy fotowoltaiczne – do 75 %,
3. pozyskiwanie energii z wód geotermalnych – do 50 %,
4. małe elektrownie wodne – do 50 %,
5. źródła ciepła opalane biomasą – do 30 %,
6. biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego oraz instalacji wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej – do 75%,
7. wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę – do 75%; kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

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

Beneficjenci

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

4) Program 3.2. Poprawa efektywności energetycznej - Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.

Rodzaje przedsięwzięć:

przedsięwzięcia inwestycyjne służące poprawie efektywności energetycznej, polegające na zakupie urządzeń wymienionych na Liście Kwalifikowalnych Maszyn i Urządzeń (List of Eligible Materials and Equipment, LEME) – lista urządzeń jest publikowana na stronie www.nfosigw.gov.pl. Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250 000 euro, stanowiących równowartość polskich złotych według średniego kursu NBP z dnia podpisania umowy kredytowej.

przedsięwzięcia inwestycyjne w poprawę efektywności energetycznej, bazujące na rozwiązaniach indywidualnych i osiagające min. 20% oszczędności energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.

przedsięwzięcia polegające na termomodernizacji budynku/ów pozostających w dysponowaniu beneficjenta, w wyniku której zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.

inwestycje polegające na zastosowaniu odnawialnych źródeł energii, w tym m. in. fotowoltaiki, w istniejących obiektach wykorzystujących konwencjonalne źródła energii. Finansowanie w formie kredytu z dotacją tego rodzaju przedsięwzięcia nie może przekroczyć 1 000 000 euro.

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

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

Beneficjenci programu

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

Forma dofinansowania

- dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów udzielane są w ramach limitu przyznanego bankowi przez NFOŚiGW,

bank ustanawia zabezpieczenie udzielonego kredytu z dotacją. Bank gwarantuje zwrot środków z dotacji na rzecz NFOŚiGW w przypadkach określonych w umowie o współpracy zawartej między NFOŚiGW i bankiem,

warunki współpracy, w tym tryb i terminy przekazywania bankom przez NFOŚiGW środków na dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów szczegółowo określają umowy o współpracy zawarte przez NFOŚiGW z bankami.

monitorowanie i kontrolę prawidłowości realizacji przedsięwzięcia i wykorzystania środków z kredytu z dotacją przeprowadza bank. w przypadku gdy dotacja stanowi pomoc publiczną, bank jako podmiot udzielający pomocy publicznej realizuje obowiązki związane z jej udzielaniem.

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

X.2. Środki europejskie

Obecnie skończyło się już wydatkowanie środków przeznaczonych z Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 oraz Programu Infrastruktura i Środowisko na lata 2007- 2013”. Wszystkie konkursy zostały już zakończone. Zainteresowanym uzyskaniem dotacji na zadania sprzyjające ochronie powietrza pozostaje oczekiwać na kolejne rozdanie środków na okres od 2014 roku.

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

W grudniu 2014 roku zatwierdzono dokument Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020. Tworzony był m. in. w oparciu o zapisy zawarte w przedstawionym przez komisję Europejską tzw. „pakiecie legislacyjnym” dla polityki spójności na lata 2014-2020 oraz o zapisy wynikające z Projektu Umowy Partnerstwa.

Zgodnie z RPO WSL 2014-2020 realizowane będą zadania w ramach 13 priorytetów, z których biorąc pod uwagę zagadnienie gospodarki niskoemisyjnej najważniejszy jest **Priorytet IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna**, w którym wyróżniono następujące rodzaje działań:

1) Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii

Celem działania jest przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatu oraz poprawa konkurencyjności regionalnej gospodarki poprzez zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do energii źródeł konwencjonalnych. Uzasadnieniem podjętego działania jest konieczność eliminacji lub ograniczenia ilości substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza. Osiągnięcie ww. celu będzie realizowane poprzez rozwiązania sprzyjające wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii a także poprawie efektywności produkcji energii.

W ramach pierwszego przykładowego rodzaju projektu przewidywane jest wsparcie budowy każdej instalacji/infrastruktury wykorzystującej OZE, w tym instalacji kogeneracyjnych, a

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

także budowa/modernizacja infrastruktury służącej włączeniu źródła wykorzystującego OZE do sieci dystrybucyjnej.

2) Działanie 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i sektorze mieszkaniowym.

Celem działania jest przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatu oraz poprawa konkurencyjności regionalnej gospodarki, poprzez zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do źródeł konwencjonalnych, zmniejszenie energochłonności infrastruktury publicznej i sektora mieszkaniowego, a także poprawa jakości powietrza w regionie, poprawa efektywności produkcji zużycia energii oraz wzrost produkcji dystrybucji energii z odnawialnych źródeł.

W ramach pierwszego przykładowego rodzaju projektu (1. Likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła) możliwa będzie zarówno wymiana kotłów nieefektywnych ekologicznie na kotły charakteryzujące się zwiększoną sprawnością energetyczną oraz podłączenie budynków do istniejących sieci ciepłych. Przewiduje się możliwość wsparcia projektów w formule projektów typu "słoneczne gminy" (tu: np. niskoemisyjne gminy) - realizowanych głównie na obszarze gmin o rozproszonej zabudowie jednorodzinnej (gminy małe).

W ramach drugiego przykładowego rodzaju projektu (2. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych) rodzaju projektu możliwa będzie kompleksowa termomodernizacja obiektu poprzez poprawę izolacyjności przegród budowlanych, a także wymianę okien i drzwi zewnętrznych na wyroby o lepszej izolacyjności. Ponadto w ramach projektu, jako element kompleksowej modernizacji energetycznej obiektu dopuszcza się także działania związane z wymianą oświetlenia na energooszczędne (w tym systemy zarządzania oświetleniem obiektu), przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła) oraz przebudową systemów wentylacji i klimatyzacji. Zabudowa instalacji wykorzystujących OZE możliwa jest

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

jedynie jako element szerszych działań związanych z poprawą efektywności energetycznej obiektów objętych projektem. W ramach drugiego typu projektu nie przewiduje się termomodernizacji budynków jednorodzinnych.

W ramach trzeciego przykładowego typu projektu (3. Budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach) rodzaju projektu możliwe jest wsparcie budowy instalacji/infrastruktury wykorzystującej OZE wyłącznie wraz z pierwszym i/lub drugim przykładowym rodzajem projektu.

3) Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja

Celem działania jest zwiększenie efektywności produkcji energii elektrycznej i ciepłej poprzez wykorzystanie źródeł kogeneracyjnych. Uzasadnieniem podjętego działania jest konieczność eliminacji lub ograniczenia ilości substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza. Osiągnięcie ww. celu będzie realizowane poprzez rozwiązania sprzyjające poprawie efektywności produkcji i wykorzystania energii.

W ramach pierwszego przykładowego rodzaju projektu możliwa jest realizacja projektów polegających na wykorzystaniu (budowie) jednostek kogeneracyjnych opartych o źródła energii inne aniżeli OZE, węgiel kamienny i brunatny. Przewiduje się możliwość wsparcia zabudowy układów energetycznych wykorzystujących metan z odmetanowania kopalń.

4) Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport miejski i efektywne oświetlenie

Celem działania jest promowanie zrównoważonej mobilności miejskiej i efektywnego energetycznie oświetlenia. Cel będzie realizowany przez inwestycje w infrastrukturę i tabor „czystej” komunikacji publicznej oraz kompleksowe inwestycje służące ruchowi pieszemu i rowerowemu obejmujące np. centra przesiadkowe, parkingi rowerowe, parkingi Park&Ride, a także wdrażanie inteligentnych systemów transportowych. Dodatkowo w ramach działania wspierany będzie montaż/ instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia w gminach.

Uzasadnieniem podjętego działania jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska poprzez poprawę konkurencyjności i obniżenie emisyjności transportu zbiorowego oraz udogodnienia

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

dla ruchu niezmotoryzowanego (pieszego, rowerowego) i montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego.

Przykładowe rodzaje projektów:

1. Budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride).
2. Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS).
3. Zakup taboru autobusowego i tramwajowego na potrzeby transportu publicznego.
4. Budowa i przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej.
5. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia.

Finansowanie działań krótkoterminowych i długoterminowych

Tabela 22 Możliwe finansowanie grup działań ujętych w Planie

dział	Objekt/ zadanie	
Budynki użyteczności publicznej		
	Termomodernizacje obiektów stanowiących zasób publicznych na terenie Miasta	Oś priorytetowa IV: Efektywno
Budynki mieszkalne i przemysłowe		
1	Termomodernizacje obiektów stanowiących zasób mieszkaniowy na terenie Miasta	Oś priorytetowa IV: Efektywno
	Przebudowa źródła ciepła, wymiana instalacji wewnętrznego ogrzewania	Oś priorytetowa IV: Efektywno
Transport		
1	Działania z zakresu ograniczania emisji w transporcie	Oś priorytetowa IV: Efektywno



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

dział	Obiekt/ zadanie	
Oświetlenie		
	Ograniczenie niskiej emisji poprzez modernizację sieci oświetlenia ulicznego	Oś priorytetowa IV: Efektywność

Źródło: Opracowanie własne na podstawie RPO WSL 2014-2020

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.



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



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

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

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

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

W ramach Programu określono 10 osi priorytetowych, finansowanych z Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Najważniejsze priorytety dla realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Rajcza” zostały ujęte w poniższych punktach:

- I OŚ PRIORYTETOWA- Zmniejszenie emisyjności gospodarki

W ramach tej osi realizowane będą następujące priorytety:

1) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;

□promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach ;

□wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

□rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia; promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;

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

□promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

- III. OŚ PRIORYTETOWA- Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego

W ramach tej osi realizowane będą następujące priorytety:

- 1) wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;
- 2) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej;

- VI. OŚ PRIORYTETOWA- Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach

W ramach tej osi realizowane będzie realizowane 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.

- VII. OŚ PRIORYTETOWA- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

W ramach tej osi realizowane będzie realizowane zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

X.2.3. 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.

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

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

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

oraz przypisany cel:

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

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

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

X.2.4. 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

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

w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwami korzystającymi ze wsparcia.

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

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

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



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

XI. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

XI.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

Poniżej została zacytowana opinia Ministerstwa Środowiska i GDOŚ dotyczące kratowania otworów stropodachów: „Stropodach, w którym kiedykolwiek przebywały ptaki, w świetle przepisów prawa jest siedliskiem ptaków. Zgodnie z opinią Ministerstwa Środowiska oraz Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) zakratowanie czy inny sposób zamknięcia otworów takiego stropodachu, nawet poza sezonem lęgowym, jest niszczeniem siedlisk ptaków. Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 (Dz. U. 2009 nr 151, poz. 1220 ze zm.).

Stropodachy stanowią siedliska wielu gatunków ptaków, w tym podstawowe siedlisko jerzyka, gatunku ściśle chronionego. Niemal z każdego stropodachu korzystają, lub kiedykolwiek korzystały ptaki. Jakiegokolwiek zamykanie otworów wentylacyjnych takiego stropodachu jest niszczeniem siedlisk ptaków. Dlatego zgodnie z prawem otwory wentylacyjne takiego stropodachu nie mogą być zakratowane bez zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, nawet po sezonie lęgowym. Jeśli widzimy zatykanie kratkami otworów wentylacyjnych stropodachów napiszmy pismo do inwestora informujące, że jeśli nie ma zezwolenia RDOŚ, to działa niezgodnie z prawem. Zapytajmy go w piśmie, czy ma zezwolenie i wyślijmy to pismo do wiadomości RDOŚ.

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

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych



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

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.”

XI.2. Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko

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



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

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

XII. PODSUMOWANIE

Opracowany w dokumencie plan działań do 2020 r. pozwoli na osiągnięcie założonych celów ograniczenia zużycia energii finalnej, redukcji emisji CO₂ oraz wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Tabela 23 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020

Sektor	Oszczędność energii do 2020 r. Mwh/a	Redukcja emisji mgco ₂ /a do 2020 r.	Produkcja energii z OZE Mwh/a
Zadania inwestycyjne (termomodernizacje budynków użyteczności publicznych, oświetlenie uliczne, realizacja PONE dla budynków osób fizycznych)	3970,5	1391	140
Zadania nieinwestycyjne (świadomość energetyczna, polityka energetyczna)	209	72,9	0
SUMA	4179,5	1463,9	140

Źródło: Opracowanie własne

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

- 1) Prognozowane oszczędności energii na poziomie 4 179,5 MWh/rok w okresie 2015-2020,
- 2) Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych będą generować ok. 140 MWh rocznie,
- 3) Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 20% do 2020 r, co daje redukcję emisji na poziomie 1 463,9 Mg CO₂/rok.

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

XIII. LITERATURA

1. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”
2. Strona internetowa Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Niskoemisyjnej: www.nfosigw.gov.pl
3. Strona internetowa Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach: www.wfosigw.katowice.pl
4. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020
5. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2020”
6. Program Ochrony Powietrza dla strefy bielsko – żywieckiej województwa śląskiego, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu
7. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego
8. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Powiatu Żywieckiego na lata 2006 - 2020
9. Program Ochrony Środowiska Powiatu Żywieckiego na lata 2010 – 2017
10. Strategia Rozwoju Gminy Rajcza
11. 2) Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla Gminy Rajcza na lata 2011 – 2014 z perspektywą do roku 2018
12. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rajcza

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

XIV. Spisy rysunków, tabel i wykresów

XIV.1. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Mapa Gminy Rajcza42

SPIS TABEL

Tabela 1 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE
.....22

Tabela 2 Stan ludności Gminy Rajcza w latach 2009 - 201343

Tabela 3 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Rajcza w 2013 roku.....43

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Rajcza w latach 2010 - 201446

Tabela 5 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Rajcza w latach 2010 – 2013
.....46

Tabela 6 Liczba zarejestrowanych działalności gospodarczej w Gminie Rajcza w latach 2010
- 2013.....47

Tabela 7 Użytki rolne na terenie Gminy Rajcza w 2010 roku48

Tabela 8 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Rajcza w 2013 roku.....48

Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Rajcza.....54

Tabela 10 Struktura ogrzewania budynków na terenie Gminy Rajcza (liczba lokali)55

Tabela 11 Struktura ogrzewania budynków na terenie Gminy Rajcza (powierzchnia lokali) .56

Tabela 12 Struktura ogrzewania budynków na terenie Gminy Rajcza (MWh)57

Tabela 13 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013 w
kg/GJ.....60

Tabela 14 Wskaźniki ekwiwalentu CO₂ dla innych gazów (wybranych)61

Tabela 15 Emisja CO₂ wynikająca z zużycia energii elektrycznej62

Tabela 16 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie gminy w Mg/MWh.....64

Tabela 17 Końcowe zużycie energii w Gminie Rajcza w 2013 roku.....65

Tabela 18 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Gminie Rajcza w 2013 roku.....66

Tabela 19 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Rajcza.....72

Tabela 20 Ważniejsze działania Gminy Rajcza wykonane w latach 1990 - 2014.....82



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

Tabela 21 Rodzaje przedsięwzięć z zakresu rozproszonych odnawialnych źródeł energii w ramach Programu BOCIAN	103
Tabela 22 Możliwe finansowanie grup działań ujętych w Planie	109
Tabela 23 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020	119

XIV.2. SPIS WYKRESÓW

Wykres 1 Zużycie energii elektrycznej w poszczególnych rodzajach odbiorców w MWh/a ...	62
Wykres 2 Wielkość emisji CO ₂ na podstawie zużycia energii elektrycznej	63
Wykres 3 Końcowe zużycie energii w Gminie Rajcza w 2013 roku.....	67
Wykres 4 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Gminie Rajcza 2013 roku	67