

Załącznik do Uchwały Nr XVII/199/2015

Rady Miasta i Gminy Margonin

z dnia 17 grudnia 2015 r.



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Margonin

Margonin, grudzień 2015 roku

Zamawiający:



Urząd Miasta i Gminy Margonin

ul. Kościuszki 13

64-830 Margonin

Telefon: 67 28 46 068

Fax: 67 28 47 273

E-mail: sekretariat@margonin.pl

WWW: www.margonin.pl

Wykonawca:



AT GROUP S.A.

NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

www.atgroupsa.pl

atgroupsa@atgroupsa.pl

**Niniejsze opracowanie powstało dzięki wsparciu finansowemu
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki
Wodnej w Poznaniu**

Spis treści

I.STRESZCZENIE.....	17
I.1.Część ogólna opracowania.....	17
I.2.Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym.....	18
I.3.Ogólna charakterystyka gminy.....	18
I.4.Opis infrastruktury technicznej.....	19
I.5.Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii.....	19
I.6.Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂	20
I.7.Identyfikacja obszarów problemowych.....	20
I.8.Działania planowane do 2020 roku.....	21
I.9.Finansowanie inwestycji ujętych w planie.....	22
I.10.Oddziaływanie na środowisko.....	22
II.CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA.....	23
II.1.Podstawa opracowania.....	23
II.2.Zakres opracowania.....	24
II.3.Cel opracowania.....	25
II.4.Aspekty organizacyjne i finansowe.....	26
II.4.1.Struktura organizacyjna	26
II.4.2.Budżet i źródła finansowania inwestycji.....	27
II.4.3.Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji.....	28
II.4.4.Identyfikacja interesariuszy.....	30
III.ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	31
III.1.Zgodność Planu gospodarki niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi.....	31
III.1.1.Strategia „Europa 2020”	31
III.1.2.Zgodność z dyrektywami UE.....	32
III.2.Zgodność Planu gospodarki niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi	33

III.2.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016.....	33
III.2.2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności.....	33
III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020.....	35
III.2.4. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.....	36
III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Województwa Wielkopolskiego.....	37
III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020.....	37
III.3.2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego.....	40
III.3.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2015	43
III.3.4. Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej.....	45
III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi powiatu chodzieskiego.....	45
III.4.1. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Chodzieskiego na lata 2011-2020.....	45
III.4.2. Program Ochrony Środowiska dla powiatu chodzieskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.....	47
III.5. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Gminy Margonin.....	48
III.5.1. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów gminy.....	48
III.5.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin.....	48
IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY.....	50
IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny.....	50
IV.2. Demografia.....	51
IV.3. Klimat.....	51
IV.4. Mieszkalnictwo.....	52
IV.5. Przedsiębiorcy.....	53

IV.6.Rolnictwo.....	53
IV.7.Leśnictwo.....	54
V.OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....	55
V.1.Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej.....	55
V.2.System ciepłowniczy.....	55
V.3.System gazowy	55
V.3.1.Sieć przesyłowa.....	55
V.3.2.Sieć dystrybucyjna.....	55
V.4.System elektroenergetyczny.....	58
V.4.1.Sieć przesyłowa.....	58
V.4.2.Sieć dystrybucyjna.....	59
VI.CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII.....	67
VI.1.Budynki i źródła ciepła.....	67
VI.1.1.Ogólna charakterystyka.....	67
VI.1.2.Mieszkalnictwo jednorodzinne.....	67
VI.1.3.Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego.....	68
VI.1.4.Budynki użyteczności publicznej.....	68
VI.2.Transport.....	72
VI.2.1.Transport ogółem.....	72
VI.2.2.Publiczny transport zbiorowy.....	72
VI.3.Oświetlenie uliczne.....	73
VI.4.Działalność gospodarcza.....	73
VI.5.Gospodarka odpadami i ściekowa.....	73
VII.WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	75
VII.1.Metodyka pozyskania danych	75
VII.2.Wskaźniki emisji.....	77
VII.3.Obliczenia wielkości emisji CO ₂	78
VIII.IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH.....	83
IX.DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU.....	84

IX.1.Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania.....	84
IX.2.Planowane działania krótko i długoterminowe.....	84
1.....	86
.....	86
Wdrożenie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych.....	86
Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych, możliwość stosowania oceny LCA (ocenę cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia.....	86
Gmina Margonin.....	86
2015-2020.....	86
b/n.....	86
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	86
23.....	86
0.....	86
12.....	86
116.....	86
0.....	86
59.....	86
.....	87
.....	87
Termomodernizacja budynku Urzędu Stanu Cywilnego w Margoninie.....	87
Wymiana kotła c.o. wraz z modernizacją instalacji, wykonanie robót termoizolacyjnych przegród zewnętrznych budynku wraz z wymianą stolarki okiennej.....	87
Gmina Margonin.....	87
2015-2020.....	87
260 000,00 zł.....	87
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	87
253.....	87

0.....	87
51.....	87
253.....	87
0.....	87
51.....	87
.....	87
.....	87
Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Margoninie.....	87
Wymiana kotła c.o. wraz z modernizacją instalacji, wykonanie robót termoizolacyjnych przegród zewnętrznych budynku wraz z wymianą stolarki okiennej.....	87
Gmina Margonin.....	87
2015-2020.....	87
170 000,00 zł.....	87
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	87
385.....	87
0.....	87
77.....	87
385.....	87
0.....	87
77.....	87
.....	88
.....	88
Termomodernizacja budynku MGOK Margonin przy ul. Powstańców Wielkopolskich 15.....	88
Wymiana kotła c.o. wraz z modernizacją instalacji, wykonanie robót termoizolacyjnych przegród zewnętrznych budynku wraz z wymianą stolarki okiennej.....	88
MGOK.....	88
2015-2020.....	88
150 000,00 zł.....	88

własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	88
350.....	88
0.....	88
70.....	88
350.....	88
0.....	88
70.....	88
.....	88
.....	88
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Margonin.....	88
Termomodernizacja budynków szkół i przedszkoli (łącznie 6 obiektów) znajdujących się na terenie gminy Margonin:.....	88
Zespół Szkół w Margoninie, ul. Polna 6, 64-830 Margonin.....	88
Szkoła Podstawowa w Radwankach, Radwanki 31.....	88
Szkoła Podstawowa w Lipinach, Lipiny 40.....	89
Przedszkole Samorządowe w Margoninie, ul. Poznańska 10, 64-830 Margonin.....	89
Oddział Przedszkola Samorządowego w Lipinach, Lipiny 34.....	89
Oddział Przedszkola Samorządowego w Radwankach, Radwanki 30.....	89
Gmina Margonin.....	88
2015-2020.....	88
1 000 000,00 zł.....	88
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	88
1100.....	88
0.....	88
221.....	88
1100.....	88
0.....	88
221.....	88

1.....	90
.....	90
Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYŚ.....	90
Termomodernizacja 100 budynków mieszkalnych na terenie Gminy.....	90
mieszkańcy Gminy.....	90
2015-2020.....	90
nd.....	90
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	90
613.....	90
0.....	90
223.....	90
3064.....	90
0.....	90
1117.....	90
2.....	90
.....	90
Montaż OZE w ramach Programu PROSUMENT na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy.....	90
Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na rok).....	90
mieszkańcy Gminy.....	90
2015-2020.....	90
nd.....	90
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	90
0.....	90
29.....	90
0.....	90

0.....	90
144.....	90
0.....	90
3.....	91
.....	91
Inwestycje przedsiębiorców z terenu Gminy realizowane w oparciu o program priorytetowy Poprawa efektywności energetycznej – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach.....	91
Inwestycje realizowane przez 10 przedsiębiorców z terenu Gminy.....	91
przedsiębiorcy.....	91
2015-2020.....	91
nd.....	91
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	91
653.....	91
11.....	91
197.....	91
3267.....	91
57.....	91
986.....	91
1.....	91
.....	91
Budowa, przebudowa i modernizacja dróg dla rowerów.....	91
Budowa, przebudowa i modernizacja dróg dla rowerów.....	91
Gmina Margonin.....	91
2015-2020.....	91
bd.....	91
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	91
101.....	91

0.....	91
25.....	91
101.....	91
0.....	91
25.....	91
1.....	92
.....	92
Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego lub modernizacja oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności.....	92
Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego lub modernizacja oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności.....	92
Gmina Margonin.....	92
2015-2020.....	92
bd.....	92
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	92
33.....	92
0.....	92
27.....	92
33.....	92
0.....	92
27.....	92
1.....	92
.....	92
Spójna polityka energetyczna.....	92
Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej.....	92
Gmina Margonin.....	92
2015-2020.....	92
b/n	92

własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	92
23.....	92
0.....	92
12.....	92
116.....	92
0.....	92
59.....	92
2.....	93
.....	93
Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych.....	93
Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy.....	93
Gmina Margonin.....	93
2015-2020.....	93
b/n	93
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	93
23.....	93
0.....	93
12.....	93
116.....	93
0.....	93
59.....	93
.....	93
.....	93
.....	93
.....	93
.....	93
.....	93

.....	93
.....	93
.....	93
.....	93
.....	93
0.....	93
0.....	93
0.....	93
1.....	93
.....	93
Rozbudowa strony www gminy.....	93
Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska.....	93
Gmina Margonin.....	93
2015-2020.....	93
b/n	93
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	93
541.....	93
16.....	93
197.....	93
2705.....	93
81.....	93
986.....	93
2.....	94
.....	94
Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy.....	94
Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju.....	94
Gmina Margonin.....	94

2015-2020.....	94
b/n	94
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	94
1082.....	94
32.....	94
394.....	94
5410.....	94
162.....	94
1972.....	94
3.....	94
.....	94
Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN.....	94
Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy	94
Gmina Margonin.....	94
2015-2020.....	94
b/n	94
własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska.....	94
0.....	94
0.....	94
0.....	94
0.....	94
0.....	94
0.....	94
.....	94
.....	94
.....	94
.....	94

.....	94
.....	94
.....	94
.....	94
.....	94
.....	94
.....	94
0.....	94
0.....	94
0.....	94
X.FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE.....	95
X.1.Środki krajowe.....	95
X.1.1.Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.....	95
X.1.2.Bank Gospodarstwa Krajowego.....	97
X.1.3.Bank Ochrony Środowiska.....	99
X.2.Środki europejskie.....	104
X.2.1.Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020.....	104
X.2.2.Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	106
X.2.3.Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego.....	106
X.2.4.Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020. WRPO 2014+	107
XI.ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	112
XI.1.Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych	112
XI.2.Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko	112
XII.PODSUMOWANIE.....	114
XIII.LITERATURA.....	116
XIV.Spisy rysunków, tabel i wykresów.....	118
XIV.1.SPIS RYSUNKÓW.....	118
XIV.2.SPIS TABEL.....	118

XIV.3.SPIS WYKRESÓW.....	118
--------------------------	-----

I. STRESZCZENIE

I.1. Część ogólna opracowania

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

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

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

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

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

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

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

- redukcja emisji CO₂ o 14,77 % w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,

- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 0,41% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej o 13,53% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

I.2. Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym

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

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

I.3. Ogólna charakterystyka gminy

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

- 1) położenie gminy, podział administracyjny,
- 2) demografia,
- 3) klimat,
- 4) mieszkalnictwo,

- 5) przedsiębiorcy,
- 6) rolnictwo,
- 7) leśnictwo.

I.4. Opis infrastruktury technicznej

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

- 1. Polska Spółka Gazownica Sp. z o.o. w zakresie systemu gazowego,
- 2. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. w zakresie systemu elektroenergetycznego,
- 3. ENEA Operator Sp. z o.o. w zakresie systemu elektroenergetycznego.

I.5. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

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

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

I.6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂

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

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

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

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

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

I.7. Identyfikacja obszarów problemowych

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 1,66% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynków administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 28,47% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;
- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO₂ stanowi 55,30% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy

mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji

- Oświetlenia, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,76% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 13,81% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

I.8. Działania planowane do 2020 roku

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

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

Efekty planowanych działań do 2020 r. przedstawiają się następująco:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 14 927 MWh w okresie 2015-2020;
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 445 MWh w okresie 2015-2020;
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 5290 Mg CO₂ w okresie 2015-2020.

I.9. Finansowanie inwestycji ujętych w planie

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

- 1 Środki krajowe, w tym pochodzące z:
 - a) 1.1.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
 - b) 1.1.2 Bank Gospodarstwa Krajowego;
 - c) 1.1.3 Bank Ochrony Środowiska;
- 2 Środki europejskie, w tym pochodzące z:
 - a) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020;
 - b) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020;
 - c) Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego;
 - d) Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020. WRPO 2014.

I.10. Oddziaływanie na środowisko

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Margonin na lata 2015-2018, z perspektywą do roku 2020 nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a realizacja postanowień tego dokumentu, przy przestrzeganiu odpowiednich procedur bezpiecznego postępowania oraz przepisów bhp, nie powinna spowodować wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz środowiska naturalnego. Ponadto wszelkie ustalenia zawarte w ww. dokumencie dotyczą obszaru mieszczącego się wyłącznie w obszarze Gminy Margonin. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziałował transgranicznie.

II. CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

II.1. Podstawa opracowania

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

Podstawą do opracowania tego dokumentu i określenia jego celów były:

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

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

Gmina Margonin 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 Margonin pozyskała dofinansowanie, które pokrywa 85% kosztów opracowania planu.

II.2. Zakres opracowania

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

1. ocenę aktualnego stanu środowiska wraz z identyfikacją obszarów problemowych,
2. stworzenie bazy emisji CO₂ w oparciu o inwentaryzację źródeł ciepła na terenie Gminy,
3. wskazanie optymalnych działań i zadań na okres objęty planem,
4. monitoring emisji CO₂ na terenie Gminy,
5. określenie poziomu redukcji CO₂ w stosunku do roku bazowego,
6. określenie redukcji zużycia energii finalnej,
7. określenie tendencji zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
8. plan wdrażania programu z uwzględnieniem jego monitorowania,
9. przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych i ich źródła finansowania.

II.3. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Margonin

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

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

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

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.

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

Zwiększenie efektywności energetycznej.

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

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

- redukcja emisji CO₂ o 14,83 % w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,

- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 0,41% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej o 13,65% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

II.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

II.4.1. Struktura organizacyjna

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

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

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

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

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

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

II.4.2. Budżet i źródła finansowania inwestycji

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

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

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

II.4.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

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

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

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

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

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

1. Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w PGN
 - a. przywołanie celów,
 - b. aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:
 - a. Przydzielone środki i zasoby do realizacji.
 - b. Realizowane działania.
 - c. Napotkane problemy w realizacji.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji:

- a. Jeżeli będzie prowadzona w okresie od przeprowadzenia ostatniego raportu
 - b. Podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.
4. Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących:
5. Stan realizacji działań:
- a. zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

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

Główne wskaźniki służące do monitorowania realizacji planu to:

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

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło
Roczna oszczędność energii finalnej	MWh/rok	• Audyt energetyczny • Świadectwo energetyczne • Dane szacunkowe • Dane historyczne
Roczna produkcja energii z OZE	MWh/rok	
Roczna redukcja emisji CO₂	Mg/rok	

Źródło: Opracowanie własne.

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

Nadzorowanie i zbieranie informacji na temat wskaźników monitorowania będzie możliwe poprzez bazę emisji. W trakcie realizacji założeń planu będzie istniała możliwość jego aktualizowania w związku ze zmianami wynikającymi z bieżących potrzeb w zakresie działań

inwestycyjnych, a także technicznej i organizacyjnej możliwości wykonania założonych planów.

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

II.4.4. Identyfikacja interesariuszy

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

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

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

III. ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

III.1. Zgodność Planu gospodarki niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi

III.1.1. Strategia „Europa 2020”

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

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

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

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

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

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

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

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

III.1.2. Zgodność z dyrektywami UE

W poniższej tabeli zaprezentowano zgodność założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE.

Tabela 2 Zgodność założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE.

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	• Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków • Certyfikacja energetyczna budynków • Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	• 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	• 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 Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię	• 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	• Zmniejszenie od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r. • Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania

energetycznym

Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej

Źródło: Opracowanie własne.

III.2. Zgodność Planu gospodarki niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi

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

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

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

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

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

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

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

Analizowany dokument - DSRK, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, z późn. zm.), (art.

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

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

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

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

8. Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

III.2.3. Strategia Rozwoju Kraju 2020

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

Program Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą, konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi 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, 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 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 przedstawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Takie podejście ma głębokie uzasadnienie merytoryczne, z jednej strony odpowiada na wyzwania związane ze zmianą klimatu, z drugiej zaś pozwala na stworzenie, w dłuższej perspektywie, optymalnego modelu nowoczesnej materiałooszczędnej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolną do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Działaniem takim objęta będzie cała gospodarka przy zaangażowaniu wszystkich jej sektorów.

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

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

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

1. Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
2. Poprawa efektywności energetycznej;

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

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

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

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

III.3. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi Województwa Wielkopolskiego

III.3.1. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020.

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku przyjęta została Uchwałą Nr XXIX/559/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 roku.

Strategia odpowiada na trzy podstawowe pytania:

- Do czego powinniśmy dążyć w kształtowaniu rozwoju naszego województwa (wizja przyszłości);
- Co powinniśmy starać się osiągnąć w perspektywie 15-20 lat (cele strategiczne);
- W jaki sposób, tzn. czyimi siłami, jakimi środkami, przy jakich rozwiązaniach organizacyjnych itd., chcemy zrealizować nasze zamierzenia (przedsięwzięcia, sposoby działania).

W sumie, Strategia obejmuje ustalenia o trojakim charakterze: koncepcyjnym, programowym i projektowym. Nurt koncepcyjny ma za zadanie stworzenie wizji rozwojowej województwa jako całości i poszczególnych składowych jego systemu społeczno-gospodarczego, kulturowego

i przyrodniczego. Nurt programowy określa drogi realizacji wizji rozwojowych. Nurt projektowy to zespół przedsięwzięć, będących operacyjnym wyrazem zapisów zawartych w nurcie programowym.

Celem generalnym wskazanym w niniejszej Strategii jest: Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Cel generalny wdrażany będzie poprzez cele strategiczne i wskazane w nich cele operacyjne, przy czym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w realizację następujących:

Cel strategiczny 1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu

Cel operacyjny 1.2. Wzrost różnorodności oraz upowszechnianie efektywnych form transportu

Cel ten będzie realizowany między innymi przez następujące działania:

- Wsparcie rozwoju transportu multimodalnego.
- Rozwój systemów zarządzania i sterowania ruchem (ITS).
- Rozwój telematyki integrującej transport oraz jego użytkowników.
- Rozwój intermodalnego systemu logistycznego regionu, a także wsparcie logistyki, jako efektywnego narzędzia zarządzania przepływem towarów.
- Rozwój systemów zarządzania transportem publicznym.
- Promocja innowacyjnych i ekologicznych paliw, a także promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych.

Cel strategiczny 2. Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowania jego zasobami

Cel operacyjny 2.5. Ograniczenie emisji substancji do atmosfery

Cel ten będzie realizowany między innymi poprzez następujące działania:

- Eliminacja emisji niskiej.
- Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, a także indywidualnych źródeł ciepła, przez m.in. instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powietrza oraz stosowanie paliw niskoemisyjnych.

- Centralizacja systemów grzewczych.
- Promocja niskoemisyjnych form transportu.
- Uwzględnianie ochrony powietrza w planach zagospodarowania przestrzennego.

Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych

Cel ten będzie realizowany między innymi poprzez następujące działania:

- Wspieranie i promocja inicjatyw społecznych w sferze ochrony środowiska przyrodniczego.
- Upowszechnienie współpracy w relacji biznes – nauka – administracja publiczna - społeczeństwo, w zakresie użytkowania i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego.
- Popularyzowanie postaw ekologicznych.
- Programy i akcje proekologiczne, także wśród przedsiębiorców.
- Wspieranie działań sprzyjających poprawie stanu środowiska przyrodniczego podejmowanych przez instytucje publiczne, prywatnych przedsiębiorców oraz zwykłych obywateli.
- Promocja i wdrażanie programów odpowiedzialności społecznej i ekologicznej przedsiębiorców.

Cel strategiczny 3. Lepsze zarządzanie energią

Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią

Cel ten będzie realizowany między innymi poprzez następujące działania:

- Rozwój wysokosprawnej kogeneracji.
- Modernizacja sieci przesyłowych.
- Obniżanie energochłonności.
- Termomodernizacja istniejących budynków oraz promocja energooszczędności w budownictwie.
- Rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych.
- Wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie produkcji różnego rodzaju energii.
- Promocja efektywności energetycznej, w tym promocja urządzeń i technologii energooszczędnych.

- Poprawa efektywności energetyki konwencjonalnej, w tym opartej na węglu brunatnym.

Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystania alternatywnych źródeł energii

Cel ten będzie realizowany między innymi poprzez następujące działania:

- Budowa nowych instalacji energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii.
- Wzmocnienie potencjału badawczo-rozwojowego na rzecz odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój współpracy sektora naukowego z sektorem przedsiębiorstw dla wdrożenia innowacyjnych rozwiązań energetycznych.
- Zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii.
- Wzmocnienie działań edukacyjnych i promocyjnych w rozwoju odnawialnych źródeł energii.
- Promocja odnawialnych źródeł energii wśród przedsiębiorców.
- Wykorzystanie energii geotermalnej, wiatrowej i słonecznej.

Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu

Cel ten będzie realizowany między innymi poprzez następujące działania:

- Zapewnienie nieprzerwanej produkcji i dostaw energii zaspokajającej potrzeby regionu.
- Wsparcie działań wykorzystujących lokalne zasoby energii.
- Rozbudowa sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego.
- Wsparcie inwestycji zapewniających bezpieczeństwo energetyczne i rozwój regionu, w tym rozbudowa sieci przesyłowych.
- Tworzenie warunków dla rozwoju energetyki jądrowej.
- Rozwój energetyki konwencjonalnej, w tym opartej na węglu brunatnym.

III.3.2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest dokumentem, który wypełnia pośredni poziom planistyczny między Koncepcją Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, a studiami uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin. Jest to opracowanie wyrażające podstawowe priorytety planistyczne dla kształtowania

rozwoju przestrzennego Wielkopolski w najważniejszych jego aspektach – ochrony przyrody, transportu i infrastruktury oraz rozwoju osadnictwa. Ich realizacja nastąpi na szczeblu samorządu gminnego, w tym również poprzez lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym.

W zakresie polityki ochrony środowiska za główne kierunki działań związanych z ochroną powietrza wskazane w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa Wielkopolskiego przyjmuje się:

- kształtowanie standardów jakości powietrza w odniesieniu do najpoważniejszych zagrożeń, m.in. zanieczyszczeń dwutlenkiem siarki, ołowiem, tlenkami azotu, ozonem i pyłem zawieszonym PM10 oraz obowiązek podejmowania działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone,
- kształtowanie standardów jakości produktów:
 - pod względem zawartości w paliwach określonych substancji (siarki, ołowiu),
 - pod względem emisji substancji zanieczyszczających z silników spalinowych,
- kształtowanie standardów emisyjnych poprzez:
 - ustalenie generalnych wymagań dotyczących zasad emisji substancji zanieczyszczających ze wskazaniem instalacji przemysłowych,
 - ustalenie zasad emisji przez konkretne instalacje: energetyczne, spalarnie odpadów,
 - ograniczenie użytkowania określonych substancji (halony, freony, itp.),
 - monitoring jakości powietrza.

Główne zasady i działania, niezbędne dla podtrzymania pozytywnego trendu sukcesywnej poprawy jakości powietrza w Wielkopolsce są następujące:

- w zakresie energetyki i przemysłu:
 - wprowadzanie zintegrowanej gospodarki energetycznej w miastach poprzez wykorzystanie do celów komunalnych ciepła odpadowego z elektrociepłowni i kotłowni zakładowych,
 - modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania,

- instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania, a także poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia,
- modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych oraz ich automatyzacja,
- wdrażanie nowoczesnych technik przyjaznych środowisku (BAT),
- stymulowanie zakładów do samokontroli poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14000) oraz dobrowolnych działań nienormatywnych (czystsza produkcja),
- systematyczna kontrola zakładów przemysłowych oraz ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery,
- przebudowa sieci przesyłowych, mająca na celu ograniczenie strat energii, a w konsekwencji ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- w zakresie gospodarki odpadami:
 - ograniczenie składowania materiałów odpadowych na składowiskach otwartych i ich szybka rekultywacja celem zmniejszenia emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery;
- w zakresie procesów inwestycyjnych, w tym mieszkalnictwa:
 - przeznaczanie części terenów dotychczas niezainwestowanych, zwłaszcza w granicach miast, na tereny zielone wspomagające proces samooczyszczania atmosfery,
 - eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła, w tym odnawialnych źródeł energii (np. wody geotermalne, energia słoneczna, energia biomasy z lokalnych źródeł, energii wiatru),
 - termorenowacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;
- w zakresie transportu i komunikacji:
 - kontynuacja budowy autostrady A2 i dostosowanie dróg krajowych S5, S8, S10 i S11 do parametrów dróg ekspresowych,

- wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów zainwestowania miejskiego,
 - upowszechnianie komunikacji zbiorowej, szczególnie w dużych miastach, w tym włączenie kolei do systemu komunikacji zbiorowej,
 - intensyfikacja ruchu rowerowego, m.in. poprzez: likwidowanie barier technicznych, tworzenie układu ścieżek rowerowych,
 - wdrażanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu, jakim jest regularne utrzymywanie czystości nawierzchni (np. czyszczenie metodą moką) w strefach, w których stwierdzone zostały przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10;
- ustalenie zasad emisji gazów (głównie odorów) z intensywnej produkcji zwierzęcej oraz podczas zagospodarowania odpadów produkcyjnych.

Powyżej wskazane działania w sposób jednoznaczny wykazują, że realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodna z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego.

III.3.3. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2015

Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego stanowi obowiązkowy instrument realizacji polityki ekologicznej państwa na poziomie regionalnym.

Cele i kierunki działań polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego przedstawiono w perspektywie do 2023 roku. W opisie realizacji strategii dla poszczególnych zagadnień zawarto najważniejsze działania, jakie będą podejmowane w najbliższych latach.

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w następujące cele i kierunki działań polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego do 2023 roku:

4.7 Jakość powietrza

Cel do 2023r.: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa

Kierunki działań:

- Osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu poprzez wdrożenie programów ochrony powietrza.
- Wzmocnienie systemu monitoringu powietrza.

- Ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła, w tym odnawialnych źródeł energii (np. wody geotermalne, energia słoneczna, energia wiatrowa, energia biomasy z lokalnych źródeł).
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych.
- Wprowadzanie zintegrowanej gospodarki energetycznej w miastach poprzez wykorzystanie do celów komunalnych ciepła odpadowego z elektrociepłowni i kotłowni zakładowych.
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania,
- Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania, a także poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia.

4.11 Edukacja dla zrównoważonego rozwoju

Cel do 2032r.: Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna

Kierunki działań:

- Prowadzenie działań związanych z edukacją dla zrównoważonego rozwoju przez jednostki samorządu terytorialnego.
- Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach, parkach krajobrazowych i narodowych oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży.
- Współpraca samorządów wszystkich szczebli z mediami regionalnymi i lokalnymi w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony.
- Wspieranie działalności Ośrodków Edukacji Przyrodniczej prowadzonej przez Parki Narodowe, Parki Krajobrazowe współpracujące z placówkami akademickimi i instytutami badawczymi oraz organizacjami naukowymi.
- Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej.
- Udział przedstawicieli administracji publicznej szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz przedstawicieli przedsiębiorstw w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.
- Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.

4.12 Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych

Cel do 2023r.: Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem

Kierunki działań:

- Zapewnienie spójności celów określonych w dokumentach strategicznych z kierunkami

działań określonymi w programach ochrony powietrza.

- Objęcie dokumentów polityk/strategii/programów/planów sektorowych (zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku.) strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko.
- Popularyzacja szkoleń w zakresie metodologii wykonywania i oceniania prognoz skutków oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.

III.3.4. Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej nie wskazuje obszaru gminy Margonin jako obszaru przekroczeń i nie stwierdzono konieczności podejmowania obligatoryjnych działań naprawczych. Jednocześnie wszystkie zapisy PGN są spójne z podstawowymi założeniami tego dokumentu w zakresie ochrony powietrza.

III.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi powiatu chodzieskiego

III.4.1. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Chodzieskiego na lata 2011-2020

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu chodzieskiego na lata 2011-2020 przyjęta została Uchwałą Nr IV/32/2011 Rady Powiatu Chodzieskiego z dnia 30 marca 2011 roku.

Strategia jest projekcją przyszłości zadeklarowanej w wizji i w celach, do urzeczywistniania których samorząd powiatowy, w partnerstwie z innymi podmiotami, będzie dążył, podejmując określone sposoby działania wyznaczone, w misji i scenariuszu realizacyjnym Strategii oraz dokonując przekształceń obecnego stanu w oczekiwany. Można więc powiedzieć, że Strategia jest ukierunkowanym procesem społecznym, którego celem jest rozwój jednostki terytorialnej – powiatu. Jest też narzędziem sprawnego zarządzania. Zarządzania zmianami jakie mają nastąpić w procesie realizacji Strategii.

Wizja i misja są osiami przewodnimi każdej strategii rozwoju. Wizja jest zwięzłym opisem docelowego, oczekiwanego społecznie stanu jednostki terytorialnej, a misja zakresem funkcji spełnianych przez jej władze na rzecz wspólnoty zamieszkującej tę jednostkę.

W odniesieniu niniejszego dokumentu wskazano następującą wizję powiatu chodzieskiego:

„Powiat o dużym potencjale społeczno-ekonomicznym; racjonalnie i w sposób niezagracającym środowisku wykorzystujący, posiłkując się zewnętrznymi środkami wsparcia,

wewnętrzne czynniki rozwoju: położenie geograficzne, walory krajobrazowo-turystyczne i gospodarcze, nie wyłączając rolniczych oraz aspiracje i umiejętności ludzkie; rozbudowujący infrastrukturę; zapewniający zatrudnienie i wysokiej jakości usługi publiczne; przyczyniający się do zapewnienia bezpieczeństwa i poprawy jakości życia mieszkańcom, a także uatrakcyjnienia pobytu turystom”,

oraz misję:

„Misją samorządu powiatowego jest podejmowanie, wraz z partnerami strategicznymi i mieszkańcami, różnorodnych działań w zakresie swoich kompetencji, z wykorzystaniem wszystkich czynników rozwoju, w tym mądrości ludzi i umiejętności ich współpracy w dążeniu do urzeczywistnienia wizji i wywodzących się z niej celów Strategii”.

Celem głównym Strategii, jakkolwiek najbardziej ogólnym i perspektywicznym jest dążenie samorządu do osiągnięcia stanu powiatu zdefiniowanego w społecznie wykreowanej wizji jego rozwoju.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej stanowił będzie przede wszystkim instrument realizacji Celu strategicznego 3 - Podniesienie jakości życia przez zapewnienie wszechstronnego rozwoju i kondycji zasobów ludzkich, a przede wszystkim cel operacyjny/szczegółowy 3.1. Zachowanie i ulepszenie środowiska i kulturowego dla poprawy jakości życia obecnego i przyszłych pokoleń.

W ramach wyżej wskazanego celu operacyjnego/szczegółowego wskazano następujące działania i przedsięwzięcia strategiczne:

3.1.1. Kształtowanie świadomości społecznej poczynawszy od szkół w zakresie racjonalnego użytkowania i ochrony dóbr natury i kultury, zwłaszcza objętych ochroną prawną, wspieranie NGO w tym zakresie.

3.1.2. Podejmowanie przedsięwzięć na rzecz ograniczenia emisji do środowiska substancji szkodliwych.

3.1.3. Dokończenie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, w tym oświatowych

Chodzieży i promowanie tych czynności wśród innych użytkowników obiektów kubaturowych.

3.1.4. Promowanie powszechnej wymiany eternitu na inne pokrycia dachowe i poszukiwanie źródeł sfinansowania tych operacji.

3.1.5. Propagowanie wśród rolników, w partnerstwie z gminami, oddziałami ODR, ARiMR, Inspektorem Ochrony Roślin, stosowania Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, szczególnie w strefach przyrodniczo wrażliwych (m. in. przy rowach i jeziorach) oraz proekologicznego, zintegrowanego rolnictwa; nagradzanie dobrych praktyk z tego zakresu.

3.1.6. Promowanie i wspieranie systemu przydomowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich recyklingu lub wykorzystania do produkcji bioenergii.

3.1.7. Promowanie wyznaczonych w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego dla Doliny Noteci alternatywnych kierunków gospodarowania z wykorzystaniem zasad ekorozwoju.

3.1.8. Opiekowanie się – w partnerstwie z gminami, a w miarę możliwości także z organizacjami pozarządowymi (np. z LGD) zabytkami, a w razie potrzeby ich rewitalizowanie.

3.1.9. Promowanie i znakowanie miejsc lokalizacji zabytkowych obiektów natury i kultury oraz atrakcyjnych krajobrazów (miejsc widokowych).

III.4.2. Program Ochrony Środowiska dla powiatu chodzieskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój powiatu chodzieskiego, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Opracowany dokument przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu, do poprawy jakości środowiska naturalnego, poprawy jakości życia mieszkańców i zrównoważonego rozwoju powiatu chodzieskiego.

Celem nadrzędnym zdefiniowanym w niniejszym dokumencie jest: „Zrównoważony rozwój powiatu gwarantujący wysoką jakość życia mieszkańców i zachowanie walorów przyrodniczych”.

Ponadto wskazane zostały cele systemowe, w tym najważniejszy z punktu widzenia realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – Cel systemowy powietrze atmosferyczne, definiowany jako „Poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym”.

W ramach wyżej opisanego celu systemowego, opisano również kierunki działań:

1. Ograniczenie niskiej emisji

Ograniczenie niskiej emisji polegać powinno głównie na wymianie węglowych urządzeń grzewczych na urządzenia opalane bardziej ekologicznym paliwem. Należy promować działania zmniejszające straty ciepłe w budynkach (izolacja cieplna, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej). Termomodernizacja prowadzona zwłaszcza w budynkach użyteczności publicznej pozwoli na redukcję zużycia energii i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

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

Na terenie Gminy Margonin obowiązują dokumenty, do których należą:

1. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów gminy
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin

Gmina obecnie nie posiada obowiązujących dokumentów strategicznych z zakresu energetyki, rozwoju i transportu (m.in. Strategii Rozwoju Gminy, Planu Mobilności Miejskiej, Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną). Jednocześnie przy tworzeniu nowych dokumentów dla Gminy lub aktualizowaniu obowiązujących obecnie niezbędne będzie zachowanie spójności pomiędzy zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz tymi opracowaniami.

III.5.1. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów gminy

Wszystkie infrastrukturalne inwestycje wskazane niniejszym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej zachowują pełną zgodność z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Ponadto przeprowadzenie każdej, poszczególnej inwestycji poprzedzone będzie, jeśli tak stanowi wymóg prawny wystąpieniem, zgodnie z procedurą, o odpowiednie zezwolenia, w tym również stwierdzeniem zgodności prac z obowiązującym na danym obszarze planem zagospodarowania.

III.5.2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin

Celem sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin jest stworzenie instrumentu służącego władzom gminy do kształtowania

i prowadzenia polityki przestrzennej na jej obszarze. W szczególności studium określi lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego terenów, dla których zostaną podjęte działania zmierzające do sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Dokument przyjęty został uchwałą Nr VIII/87/2015 Rady Miasta i Gminy Margonin z dnia 21 maja 2015 r.

Zgodnie ze Studium w zagospodarowaniu terenów uwzględnić należy między innymi następujące zasady zagospodarowania przestrzeni i ochrony środowiska przyrodniczego:

- utrzymywanie powierzchni biologicznie czynnych w obrębie terenów zurbanizowanych w formie korytarzy zieleni,
- dozbrojenie terenów w infrastrukturę techniczną,
- ochrona dziedzictwa kulturowego, tożsamości i tradycyjnych elementów środowiska miejskiego, takich jak: zabytkowe dzielnice, budynki, dominanty przestrzenne i widokowe, panoramy, tereny zielone i tereny otwarte, respektowanie zaleceń wynikających z przepisów ochronnych,
- ochrona charakterystycznych układów ruralistycznych oraz zespołów sakralnych, pałacowo-parkowych, folwarków, zabytkowych budynków mieszkalnych i gospodarczych oraz innych elementów charakterystycznych dla architektury wiejskiej.

IV. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

IV.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina miejsko-wiejska Margonin leży w powiecie chodzieskim w województwie wielkopolskim. Sąsiaduje z gminami wiejskimi: Budzyń, Chodzież i Wągrowiec, a także z gminami miejsko-wiejskimi Szamocin i Gołańcz.

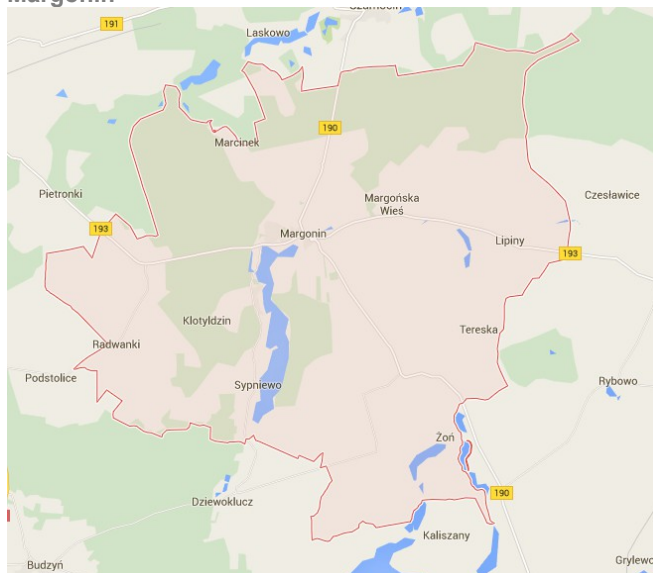
Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 12 313 hektarów. Obszar gminy podzielony jest na 11 sołectw i 20 miejscowości podstawowych, takich jak: Bugaj, Dębiniec, Kłotyldzin, Kowalewo, Lipiniec, Lipiny, Marcinek, Margońska Wieś, Młynary, Ofelia, Próchnowo, Próchnowo-Duże Osady, Radwanki, Studźce, Sułaszewo, Sypniewo, Tereska, Zbyszewice i Żoń wraz z miastem Margonin.

Tabela 3 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Margonin

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Miejscowości podstawowe ogółem	sztuk	19
Sołectwa	sztuk	11
Powierzchnia	ha	12313

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

Rysunek 1 Mapa Gminy Margonin



Źródło: Google Maps, www.google.pl

IV.2. Demografia

Stan ludności Gminy Margonin na koniec 2014 roku wynosił 6 374 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 3 150 osób (co stanowiło około 49,4 % ogółu ludności), a mężczyzn – 3 224 osób. W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Margonin spadła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2010 – 2014 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 4 Stan ludności Gminy Margonin w latach 2010 - 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	[osoba]	6417	6395	6386	6386	6374
Kobiety	[osoba]	3195	3173	3149	3151	3150
Mężczyźni	[osoba]	3222	3222	3237	3235	3224

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

Najważniejsze wskaźniki w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Margonin w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Wskaźnik obciążenia demograficznego		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	59,1
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	67,9
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	23,9
Wskaźnik feminizacji		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	98
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki		
Ludność na 1 km kw	[osoba]	52
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	-1,9
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny		
Urodzenia żywe	-	66
Zgony	-	67
Przyrost naturalny	-	-1

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

IV.3. Klimat

Obszar gminy Margonin znajduje się w regionie klimatycznym środkowopolskim, gdzie średnia temperatura zimą wynosi około 2,5°C, a latem 13°C. Klimat określany jest jako umiarkowany zimny z temperaturą średnioroczną około 8,1°C. Roczna suma opadów na obszarze gminy wynosi 550 mm. Duże znaczenie na obszarze gminy ma występowanie wiatrów o wysokiej prędkości, co wpłynęło na zlokalizowanie na tym obszarze farmy

wiatrowej. Dominują wiatry z kierunku południowo-zachodniego i zachodniego o prędkościach powyżej 4 m/s występujących w ciągu roku przez około 42 % czasu.

IV.4. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Margonin znajdowało się w 2014 roku łącznie 1 361 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2014 roku 169 786 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 1 771 mieszkań składających się z 8 016 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2014 na terenie Gminy Margonin prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Margonin w latach 2010 - 2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
mieszkania	[sztuka]	1736	1743	1751	1766	1771
izby	[sztuka]	7838	7877	7917	7990	8016
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	165079	166009	167169	169077	169786
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	95	95	95	96	96

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

Na terenie Gminy Margonin 7% wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy. Jednocześnie również 7 % komunalnego zasobu mieszkaniowego stanowią lokale socjalne. Dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Margonin w latach 2011 – 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	bd	bd	129
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	bd	bd	7%
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	bd	bd	5629
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	bd	bd	3%
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	8	9	9
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	0%	1%	1%
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	200	222	222
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0%	0%	0%

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

IV.5. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Margonin działa łącznie 419 przedsiębiorstw, z czego 385 to mikroprzedsiębiorstwa. Najwięcej podmiotów gospodarczych związanych jest z handlem i naprawą samochodów, a następnie budownictwem. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Margonin w latach 2010 – 2014

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	449	414	437	422	419
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	414	380	404	390	385
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	29	29	27	26	28
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	6	5	6	6	6
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	0	0	0	0	0

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

Do największych przedsiębiorstw na terenie gminy należą:

1. Palarnia Kawy „Prima” S.A.
2. PROMAR Gospodarstwo Rolne
3. JANRA Wytwórnia Pasz Sp. z o.o.

IV.6. Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 9 % ogólnej powierzchni gminy, z czego niemal 54 % znajduje się pod zasiewami. Powierzchnia łąk i pastwisk na terenie gminy wynosi łącznie 307,71 ha.

Tabela 9 Użytki rolne na terenie Gminy Margonin w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty ogółem	600	1260,88	10%
użytki rolne ogółem	600	1114,71	9%
użytki rolne w dobrej kulturze	257	947,52	8%
pod zasiewami	175	598,54	5%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	24	20,8	0%
uprawy trwałe	26	15,24	0%
sady ogółem	21	8,2	0%
ogrody przydomowe	28	5,24	0%
łąki trwałe	194	277,54	2%
pastwiska trwałe	28	30,17	0%
pozostałe użytki rolne	392	167,19	1%
las i grunty leśne	67	46,01	0%
pozostałe grunty	301	100,16	1%

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

IV.7. Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 31 % ogólnej powierzchni gminy i w większości stanowią grunty publiczne będące w zarządzie Lasów Państwowych. Jedynie 201,20 ha gruntów jest w rękach prywatnych, co stanowi ok. 5 % powierzchni wszystkich gruntów leśnych w obrębie gminy Margonin.

Tabela 10 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Margonin w 2013 roku

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty leśne ogółem	[ha]	3795,82	31%
lesistość w %	[%]	29,70%	-
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	3594,62	29%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	3567,42	29%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	[ha]	3565,85	29%
grunty leśne prywatne	[ha]	201,20	2%

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

V. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

V.1. Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

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

1. Polska Spółka Gazownica Sp. z o.o. w zakresie systemu gazowego,
2. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. w zakresie systemu elektroenergetycznego,
3. ENEA Operator Sp. z o.o. w zakresie systemu elektroenergetycznego.

V.2. System ciepłowniczy

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

V.3. System gazowy

V.3.1. Sieć przesyłowa

Na terenie Gminy Margonin nie jest zlokalizowana gazowa sieć przesyłowa.

V.3.2. Sieć dystrybucyjna

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

- dystrybucją paliwa gazowego powierzchniowego przed Sprzedawcą gazu,
- kontrolą parametrów jakościowych dystrybuowanego paliwa gazowego,
- wykonywaniem czynności eksploatacyjnych na sieci gazowej,
- realizacją remontów, modernizacji i przebudowy sieci gazowej,

- rozbudową sieci gazowej i budową przyłączy gazowych na potrzeby odbiorców gazu,
- przyłączaniem do sieci gazowej
- kontrolą poboru gazu
- prowadzeniem Pogotowia Gazowego.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. na terenie gminy Margonin posiada sieć gazową wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia. Charakterystykę sieci i liczby odbiorców, a także dane na temat sprzedaży gazu przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 11 Długość sieci gazowej w podziale na typy w metrach

Rok					
Typ sieci	2010	2011	2012	2013	2014
sieć wysokiego ciśnienia	10 399	10 399	10 399	10 232	10 232
sieć średniego ciśnienia	22 155	28 544	35 203	35 800	37 430
sieć niskiego ciśnienia	11 142	11 142	11 409	11 409	11 409

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

Tabela 12 Czynne przyłącza gazowe w podziale na typy w sztukach

Rok					
Typ sieci	2010	2011	2012	2013	2014
sieć wysokiego ciśnienia	0	0	0	0	0
sieć średniego ciśnienia	75	82	95	97	107
sieć niskiego ciśnienia	491	497	493	494	494

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

Tabela 13 Liczba użytkowników gazu według rodzaju w sztukach

Lata	użytkownicy						
	ogółem	gosp. dom. Razem	gosp. dom. cele grzewcze	przemysł i budownictwo	usług i	handel	pozostali
w sztukach							
2010	962	931	183	8	15	5	3
2011	988	949	210	13	16	7	3
2013	971	915	179	16	24	12	4
2012	984	946	176	13	16	8	1
2014	991	937	183	14	35		5

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

Tabela 14 Wielkość sprzedaży gazu według rodzaju podmiotów w tys. m³

sprzedaż							
Lata	ogółem	gosp. dom. Razem	gosp. dom. cele grzewcze	przemysł i budownictwo	usługi	handel	pozostali
w tys. m³/rok							
2010	2891,2	841,3	431,8	1832,9	131,9	11,8	73,3
2011	2918,1	735,6	407,6	1983,1	119,3	10,5	69,6
2013	3344,8	789,2	377,4	1843,3	189	23,9	499,4
2012	3143,2	829,2	441,3	2103,5	147	26,7	36,8
2014	4212,1	647,5	288,3	2760,1	181,1		623,4

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

V.4. System elektroenergetyczny

V.4.1. Sieć przesyłowa

Operatorem sieci przesyłowej na terenie Polski jest spółka PSE SA (Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA). Przedmiotem działania Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. jest świadczenie usług przesyłania energii elektrycznej, przy zachowaniu wymaganych kryteriów bezpieczeństwa pracy Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE). Jak wynika z danych pozyskanych od tego podmiotu na terenie Gminy Margonin nie znajdują się elektroenergetyczne linie przesyłowe. Jednocześnie zlokalizowane są one w otoczeniu Gminy, w odległości około 16 kilometrów w kierunku zachodnim. Stanowią je jednotorowa linia 220 kV relacji Piła Krzewina – Plewiska.

Spółka nie planuje inwestycji bezpośrednio na terenie Gminy Margonin. Planowane inwestycje które będą realizowane do 2021 roku w otoczeniu Gminy związane są z:

- Budowę linii 400 kV Piła Krzewina-Plewiska,
- Budowę linii 400 kV Bydgoszcz Zachów – Piła Krzewina,
- Modernizacją u rozbudową stacji 200/110 kV Piła Krzewina.

Ponadto na terenie Gminy znajduje się farma wiatrowa Margonin o mocy zainstalowanej 120 MW. Farma jest przyłączona do stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Piła Krzewina do rozdzielni 110 kV. Częściowo na terenie Gminy zlokalizowana jest farma wiatrowa Pawłowo Żońskie częściowo zlokalizowana na terenie Gminy Margonin, przyłączona do sieci WN-110 kV – moc zainstalowana 79,5 MW.

V.4.2. Sieć dystrybucyjna

Operatorem sieci dystrybucyjnej na terenie Gminy Margonin jest spółka Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań. Podstawowe zadania spółki, nałożone przepisami Prawa Energetycznego to:

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

Spółka zarządza siecią średniego i niskiego napięcia oraz siecią wysokiego napięcia 110 kV zlokalizowaną na terenie Gminy. Łączna długość sieci wynosi 234,861 km.

Infrastruktura elektroenergetyczna na poziomie sieci niskiego i średniego napięcia rozlokowana na terenie Gminy Margonin będąca własnością spółki składa się z:

- Stacji transformatorowych SN/nn w ilości 77 sztuk, których łączna moc zainstalowana wynosi 11,188 MVA
- Linie elektroenergetyczne Sn i nn kablowych i napowietrznych o łącznej długości 227,364 km. Charakterystykę sieci niskiego i niskiego napięcia przedstawia tabela poniżej.

Tabela 15 Charakterystyka linii sieci niskiego i niskiego napięcia

L.p.	Poziomy napięcie	Długość linii [km]	
		kablowej	napowietrznej
1	SN	25,394*	81,804
2	nn	35,687*	84,479

* W związku z trwającą inwentaryzacją linii dane mogą być niekompletne

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań

Infrastrukturę elektroenergetyczną na poziomie sieci wysokiego napięcia rozlokowaną na terenie Gminy Margonin będącą własnością spółki o łącznej długości 7,497 km przedstawia tabela poniżej.

Tabela 16 Wykaz informacji dotyczących linii WN-110 kV znajdujących się na terenie Gminy Margonin

Lp.	Relacja linii	Typ przewodu	Minimalny przekrój przewodów	Dopuszczalna temperatura projekta wa linii	Dopuszczalna obciążalność linii po uwzględnieniu elementów ograniczających		Całkowita długość linii [km]	Długość linii na terenie gminy Margonin [km]
			[mm ²]	[°C]	Wartości projekto we ZIMA T ≤ 10°C	Wartości projekto we LATO T > 25°C		
1	Budzyń - Chodzież	AFL -6	400	60	1035	748	13,249	7,402
2	Budzyń - Wągrowiec	AFL -6	240	40	735	322	16,021	0,095

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań

Stacje WN/SN zasilające odbiorców znajdujących się na terenie Gminy Margonin zostały scharakteryzowane poniżej.

Tabela 17 Stacje WN/SN zasilające odbiorców znajdujących się na terenie Gminy Margonin.

l. p.	Nazwa stacji WN/SN	Poziomy napięcie kV/kV /	Moc znamionowa jednostek transformatorowych pracujących w stacji [MVA]		Moc stacji WN/SN MVA	Liczba jednostek transformatorowych zainstalowanych w stacji szt.	Obciążenie szczytowe stacji LATO (aktualne) MVA	Obciążenie szczytowe stacji ZIMA (aktualne) MVA	Aktualna rezerwa mocy MVA
			T1	T2					
1	Budzyń	110/15	16	n/d	16	1	6,2	6,2	9,8 ²
2	Chodzież ¹	110/15	25	25	50	2	19,6	22,0	3,0 ²
3	Wągrowiec ¹	110/15	25	25	50	2	23,0	26,2	0 ²

¹ Stacje zlokalizowane poza obszarem Gminy Margonin
² Rezerwa uwzględnia możliwość przejęcia całego obciążenia stacji przez jeden transformator

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań

Dane o zużyciu energii elektrycznej przez odbiorców rozlokowanych na terenach gminy Margonin przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 18 Liczba odbiorców energii elektrycznej rozlokowanych na terenach gminy Margonin w sztukach

Grupa Taryfowa		2012	2013	2014
Odbiorcy na SN	B	13	13	14
Odbiorcy na nN	G,C	2243	2256	2251
W tym:				
Gospodarstwa domowe:	G	1930	1930	1917
Oświetlenie uliczne:	C	2	3	2
Pozostali odbiorcy nn:	C	311	323	332

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań

Tabela 19 Dane o zużyciu energii elektrycznej przez odbiorców rozlokowanych na terenach gminy Margonin w MWh

Grupa Taryfowa		2012	2013	2014
Odbiorcy na SN	B	5486	6503	12479
Odbiorcy na nN	G,C	8428	8310	8439
W tym:				
Gospodarstwa domowe:	G	5117	5127	5009
Oświetlenie uliczne:	C	136	6	3
Pozostali odbiorcy nn:	C	3175	3177	3427

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań

W latach 2014-2019 firma planuje wykonanie inwestycji związanych budową i rozbudową sieci oraz z modernizacją i odtworzeniem majątku, do których będą należały:

- Modernizacja związana z przyłączeniem odbiorców III grupy – brak wydanych warunków przyłączeniowych (zakres rzeczowy inwestycji będzie obejmował: Linie kablowe i napowietrzne SN, stacje i inne – zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym)
- Modernizacja związana z przyłączeniem odbiorców IV-VI grupy – brak wydanych warunków przyłączeniowych (zakres rzeczowy inwestycji będzie obejmował: Stacje SN/nn, transformator SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne - zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym)

Ponadto w latach 2014-2019 spółka wykonała oraz planuje działania w zakresie zadań związanych z przyłączeniem nowych odbiorców do sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy. Ich charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

Tabela 20 Wyciąg z uzgodnionego Planu Rozwoju Spółki ENEA Operator na lata 2014-2019 w zakresie zadań związanych z przyłączeniem nowych odbiorców

Lp					
Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego		Moc przyłączeniowa / zwiększenie mocy przyłączeniowej [kW]	Informacje dotyczące przyłączenia	Zakres rzeczowy	
				Przyłącze	Rozbudowa sieci
GRUPA PRZYŁĄCZENIOWA III					
1	Osoba prawna	40/0	wydano warunki przyłączeniowe	-Projekt - Odłącznik sieciowy 15 kV- odłącznik -słup rozgałęźny	
2	Przyłączanie odbiorców III grupy- brak wydanych warunków przyłączeniowych	1097/0	-	Budowa przyłączy SN	Linie kablowe i napowietrzne SN, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
GRUPY PRZYŁĄCZENIOWE IV-VI					
3	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- brak wydanych warunków przyłączeniowych	128,6/23,5	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
4	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.09.2011 do 31.12.2011	128,6/23,5	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem

Lp	Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Moc przyłączeniowa / zwiększenie mocy przyłączeniowej [kW]	Informacje dotyczące przyłączenia	Zakres rzeczowy	
		Przyłącze		Rozbudowa sieci rzeczowym	
5	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.01.2012 do 28.02.2012	128,6/23,5	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
6	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.03.2012 do 30.04.2012	128,6/23,5	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
7	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.05.2012 do 30.06.2012	128,6/23,5	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
8	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.07.2012 do 31.08.2012	125,2/22,9	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
9	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.09.2012 do 31.10.2012	125,2/22,9	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
10	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.11.2012 do 31.12.2012	108,8/19,9	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
11	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki	0,8/0,1	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn,

Lp	Nazwa/rodzaj projektu inwestycyjnego	Moc przyłączeniowa / zwiększenie mocy przyłączeniowej [kW]	Informacje dotyczące przyłączenia	Zakres rzeczowy	
	przyłączeniowe od dnia 01.01.2013 do 28.02.2013				pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
12	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.03.2013 do 30.04.2013	0,8/0,1	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
13	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.05.2013 do 30.06.2013	0,8/0,1	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
14	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- wydane warunki przyłączeniowe od dnia 01.07.2013 do 08.09.2013	0,8/0,5	wydano warunki przyłączeniowe	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym
15	Przyłączanie odbiorców IV-VI grupy- brak wydanych warunków przyłączeniowych	514/94	-	Budowa przyłączy nn	Stacje SN/nn, transformatory SN/nn, linie kablowe i napowietrzne SN i nn, pola SN, słupy SN i inne- zgodnie z przyjętym zakresem rzeczowym

Źródło: Enea Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Poznań

Ponadto na terenie Gminy Margonin znajdują się farmy wiatrowe stanowiące źródła energii elektrycznej przyłączone do sieci ENEA Operator Sp. z o.o. Należą do nich:

- Elektrownia wiatrowa zlokalizowana w m. Studźce, przyłączona do sieci SN-15 kV – moc zainstalowana: 1200 kW.
- Elektrownia wiatrowa zlokalizowana w m. Kowalewo, przyłączona do sieci SN-15 kV – moc zainstalowana: 900 kW.

VI. CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

VI.1. Budynki i źródła ciepła

VI.1.1. Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Margonin przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 95,9 m² w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 26,6 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 277 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 21 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Margonin w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m2	95,9
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m2	26,6
Mieszkania na 1000 mieszkańców	-	277

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Margonin 1 361 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie. Ponadto według danych GUS 956 mieszkań posiada przyłącze gazu sieciowego.

Tabela 22 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Margonin w latach 2010 - 2014

	2010	2011	2012	2013
centralne ogrzewanie	1330	1338	1346	1361
gaz sieciowy	950	950	951	956

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

VI.1.2. Mieszkalnictwo jednorodzinne

Na terenie Gminy Margonin w ciągu ostatnich dwóch lat (2013-2014) oddawanych było średnio 8,5 mieszkań indywidualnych (w zakresie mieszkalnictwa jednorodzinnego). Jednocześnie dynamika zmian tych wskaźników znacznie zmniejszyła się w 2014 roku w porównaniu do roku 2013. Szczegółowe dane na temat poszczególnych lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 23 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Margonin w latach 2010 - 2014 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - mieszkania	sztuk	bd	bd	bd	14	5
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - izby	sztuk	bd	bd	bd	70	26
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - powierzchnia	m kw.	bd	bd	bd	1817	709

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

VI.1.3. Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem mieszkalnym na terenie Gminy Margonin stanowi 19 724 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 54 105 MWh na rok.

VI.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Margonin jest użytkowanych łącznie 26 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorze określonych poniżej:

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

Ich charakterystykę przedstawia tabela poniżej.

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Tabela 24 Charakterystyka budynków użyteczności publicznej

Lp	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
1	Urząd Miasta i Gminy	64-830	Margonin	Kościuszki	13	764,24	kocioł c.o.	bojler elektryczny	gaz ziemny
2	Miejsko- Gminna Biblioteka Publiczna w Margoninie filia w Radwankach	64-830	Radwanki	-	30 B	135	kocioł c.o.	bojler elektryczny	pelet z łuski kawy
3	OSP Radwanki	64-830	Radwanki	-	8			bojler elektryczny	pelet z łuski kawy
4	Przedszkole Samorządowe w Margoninie filia w Radwankach	64-830	Radwanki	-	30	167,3		bojler elektryczny	pelet z łuski kawy
5	Szkoła Podstawowa w Radwankach	64-830	Radwanki	-	31	1382		bojler elektryczny	pelet z łuski kawy
6	Stacja Uzdatniania Wody w Margoninie	64-830	Margonin	Polna	11	108,57	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny
7	Miejsko – Gminna Biblioteka Publiczna w Margoninie	64-830	Margonin	Polna	6	176	kocioł c.o.	jak c.o.	słoma
8	Zespół Szkół w Margoninie					4206			drewno
9	Urząd Stanu Cywilnego w Margoninie	64-830	Margonin	Poznańska	8	193,75	kocioł c.o.	podgrzewacz przepływowy	gaz ziemny
10	Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Margoninie	64-830	Margonin	Powstańców Wielkopolskich	15	302,15	kocioł c.o.	podgrzewacz przepływowy	gaz ziemny

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Lp	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
11	Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Margoninie	64-830	Margonin	22 Stycznia	4	104,8	kocioł c.o.	bojler elektryczny	gaz ziemny
12	Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Margoninie	64-830	Margonin	Powstańców Wielkopolskich	13	233,54	kocioł c.o.	podgrzewacz przepływowy	gaz ziemny
13	Szkoła Podstawowa w Lipinach	64-830	Lipiny	-	40	1158	kocioł c.o.	jak c.o.	pelet z łuski kawy
14	Miejsko -Gminna Biblioteka Publiczna w Margoninie filia w Lipinach	64-830	Margonin						pelet z łuski kawy
15	Przystanek PKS w Margoninie	64-830	Margonin	Kościelna	10	54	grzejniki elektryczne	bojler elektryczny	energia elektryczna
16	Przedszkole Samorządowe w Margoninie filia w Lipinach	64-830	Lipiny	-	34	118,5	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny
17	Przedszkole Samorządowe w Margoninie	64-830	Margonin	Poznańska	10	459	kocioł c.o.	piecyk gazowy	gaz ziemny
18	Przychodnie lekarskie w Margoninie (powierzchnie najmowane przez przedsiębiorców)	64-830	Margonin	Polna	2	377	kocioł c.o.	bojler elektryczny	gaz ziemny
19	Sala wiejska w	64-830	Lipiniec	-	-	118,85	kominek	podgrzewacz	drewno

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Lp	Nazwa	Kod pocztowy	Miejscowość	Ulica	Nr budynku	Powierzchnia użytkowa	Rodzaj źródła ciepła c.o.	Rodzaj źródła ciepła c.w.u.	Rodzaj paliwa/energii
	Lipińcu							przepływowy	
20	Świetlica wiejska w Kowalewie	64-830	Kowalewo	-	-	53,2	piec kaflowy	podgrzewacz przepływowy	węgiel kamienny
21	Świetlica wiejska w Margońskiej Wsi	64-830	Margońska Wieś	-	-	76,8	-	-	-
22	Świetlica wiejska w Próchnowie	64-830	Próchnowo	-	-	72	kocioł c.o.	jak c.o.	gaz ziemny
23	Świetlica wiejska w Sypniewie	64-830	Sypniewo	-	-	55,83	piec kaflowy	-	węgiel kamienny
24	Świetlica wiejska w Zbyszewicach	64-830	Zbyszewice	-	2c	270,1	kocioł c.o.	bojler elektryczny	węgiel kamienny
25	Świetlica wiejska w Radwankach	64-830	Radwanki	-	-	164,3	piec akumulacyjny	bojler elektryczny	energia elektryczna
26	Oczyszczalnia ścieków	64-830	Margonin	Zielona	3	132	grzejniki elektryczne	bojler elektryczny	energia elektryczna

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Margonin

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem instytucji publicznych terenie Gminy Margonin stanowi 591 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 1 157 MWh na rok.

VI.2. Transport

VI.2.1. Transport ogółem

Łączna liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 4 328 sztuk, w tym samochody osobowe stanowią 3 879 sztuk, a motocykle 448. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Tabela 25 Liczba pojazdów na terenie Gminy Gminie Margonin w 2013 roku

Pojazd	Pojazdy samochodowe na 1000 ludności	Liczba ludności w tys.	Liczba pojazdów
samochody osobowe	607,5	6,386	3879
motocykle	70,2	6,386	448

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

W celu oszacowania wielkości emisji z transportu prywatnego przyjęto ww. ilości samochodów, średni roczny przebieg samochodu w wysokości 4380 km oraz założenia, że 8% dystansu pokonywana jest przy użyciu paliwa w postaci LPG, 40% - benzyny, a 52% - oleju napędowego. Jednocześnie przyjęto, że średnie spalanie na 100 km samochodów napędzanych LPG wynosi 11 l, w przypadku benzyny 8 l, a oleju napędowego 6 l.

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem transportu ogółem (transportu lokalnego) terenie Gminy Margonin stanowi 4 924 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 20 119 MWh na rok.

VI.2.2. Publiczny transport zbiorowy

W związku z brakiem na terenie gminy zorganizowanego transportu publicznego, określono, iż nie istnieje emisja CO₂ związana z sektorem transportu publicznego. W związku z faktem, iż brak jest emisji z tego tytułu na terenie gminy będą prowadzone działania inwestycyjne związane z obniżeniem emisji z tego tytułu na terenie gminy.

VI.3. Oświetlenie uliczne

Zgodnie z informacjami udzielonymi przez Urząd Miasta i Gminy Margonin w Gminie znajdują się łącznie 362 lampy. 202 sztuki z wskazanych punktów świetlnych stanowi własność Gminy Margonin. Z informacji uzyskanych od dostawcy energii elektrycznej zużycie energii w 2013 roku na potrzeby oświetlenia wyniosło 6 MWh, natomiast z informacji uzyskanych z Gminy 321 MWh.

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem oświetlenia terenie Gminy Margonin stanowi 272 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 327 MWh na rok.

VI.4. Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy Margonin działało w 2013 roku łącznie 422 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 69,19% działała w sferze usług i handlu, 24,41% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 6,40% rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa.

W oparciu o pozyskane dane przedstawione wyżej i pozyskane informacje od zaangażowanych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem przedsiębiorstw terenie Gminy Margonin stanowi 10 154 Mg na rok, a wartość emisji końcowej 33 648 MWh na rok.

VI.5. Gospodarka odpadami i ściekowa

Na terenie Gminy nie jest zlokalizowane składowisko odpadów. Aktualnie odpady z terenu nieruchomości zamieszkałych położonych na obszarze Gminy Margonin przekazywane są:

- do sortowni surowców wtórnych: ALTVATER Piła, Sp z o.o., ul. Łączna 4a, 64-920 Piła (plastik, papier, metal, opakowania wielomateriałowe i szkło),
- do sortowni: ALTVATER Piła, Sp z o.o. mieszczącej się na terenie składowiska odpadów w Kłodzie - zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne,
- do Spółki Wodno-Ściekowej GWDA, ul. Na Leszkowie 4, 64-920 Piła (odpady zielone ulegające biodegradacji),
- do Rhenus Recycling Polska Sp. z o.o. ul. Wawelska 107 64-920 Piła (szkło).

Na terenie Gminy zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków. Badania emisji ze składowiska osadu wykazały, że nie odnotowano emisji CO₂ oraz metanu. Zajmuje się ona odbiorem ścieków z terenu Gminy. Ilość odbieranych ścieków zawiera tabela poniżej.

Tabela 26 Ilość odbieranych ścieków przez Oczyszczalnię w Margoninie

Rok	ścieki oczyszczalni (m³/rok)	ścieki dowożone (m³/rok)
2013	292 803	2 418
2014	324 296	2 636
Do 30 września 2015	265 800	2 084

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej w Margoninie

W związku z brakiem lokalizacji na terenie gminy składowiska opadów oraz w oparciu o dane pozyskane od Urzędu Gminy, wskazano nie istnieje emisja CO₂ związana z sektorem gospodarki odpadami. W związku z faktem, iż brak jest emisji z tego tytułu na terenie gminy będą prowadzone działania modernizacyjne związane z obniżeniem emisji na terenie gminy.

VII. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO₂

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

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

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

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

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

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

VII.1. Metodyka pozyskania danych

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

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

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

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

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

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

W oparciu o powyższe założenia na terenie Gminy została przeprowadzona inwentaryzacja (poprzez ankietyzację korespondencyjną – budynki użyteczności publicznej, budownictwo jedno- i wielorodzinne, przedsiębiorstwa), a także w terenie (budownictwo jednorodzinne), w celu określenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ w 2013 r. Rok 2013 to rok bazowy – wybrany ze względu na dostęp do danych od instytucji i mieszkańców.

Pozyskanie danych dla ww. roku bazowego wynika również, z faktu, iż wiarygodność danych pozyskanych od poszczególnych sektorów jest stosunkowo największa w porównaniu do danych z lat wcześniejszych (nie we wszystkich inwentaryzowanych sektorach).

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

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 IPPC¹. Przyjęte wskaźniki emisji dla paliw zestawiono w tabeli.

Tabela 27 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013

Rodzaj paliwa	Wartości opałowa (WO)		Wskaźniki emisji CO ₂ (WE)	
	[Wartość]	[Jednostka]	[Wartość]	[Jednostka]
Gaz ziemny wysokometanowy	35,98	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz ziemny zaazotowany	24,85	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Gaz z odmetanowania kopalń	17,47	MJ/m ³	55,82	kg/GJ
Drewno opałowe i odpady pochodzenia drzewnego	15,6	MJ/kg	109,76	kg/GJ
Biogaz	50,4	MJ/kg	54,33	kg/GJ
Koks i półkoks (w tym gazowy)	28,2	MJ/kg	106	kg/GJ
Gaz ciekły	47,31	MJ/kg	62,44	kg/GJ
Benzyny silnikowe	44,8	MJ/kg	68,61	kg/GJ
Paliwa odrzutowe	44,59	MJ/kg	70,79	kg/GJ
Olej napędowy (w tym olej opałowy lekki)	43,33	MJ/kg	73,33	kg/GJ
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
Słoma	15,2	MJ/kg	0	kg/GJ
Pellet	19,08	MJ/kg	0	kg/GJ

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

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

Tabela 28 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:

wielkość emisji CO₂ [Mg CO₂],

wielkość zużycia energii [MWh]

wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

W 2013 r. zużycie energii elektrycznej w Gminie wyniosło **8 839 MWh**.

Wartości zużycia energii elektrycznej wraz z emisją CO₂ związaną z ich zużyciem zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 29 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	5 127	0,8315	4 263
Budynki użyteczności publicznej	486	0,8315	404
Przedsiębiorcy	3 220	0,8315	2 678
Oświetlenie uliczne	327	0,8315	272
Suma	9 160	-	7 617

Źródło: Opracowanie własne

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Tabela 30 Końcowe zużycie energii w Gminie Margonin w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Paliwa kopalne	Odnawialne źródła energii	RAZEM												
					Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła		Geotermiczna
MWh/a																	
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	486	390	0	0	0	0	48	0	0	0	233	0	0	1157		
I.2	Budynki mieszkalne	5127	8287	1082	541	0	0	25541	0	0	0	11903	1623	0	54105		
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	327	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	327		
I.4	Przemysł	3220	20551	89	109	0	0	9680	0	0	0	0	0	0	33648		
RAZEM I:		9160	29228	1171	650	0	0	35269	0	0	0	12136	1623	0	89237		
II	TRANSPORT																
II.1	Transport ogółem	0	3627	0	0	9303	7189	0	0	0	0	0	0	0	20119		
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
RAZEM II:		0	3627	0	0	9303	7189	0	0	0	0	0	0	0	20119		
RAZEM:		9160	32855	1171	650	9303	7189	35269	0	0	0	12136	1623	0	109356		

Źródło: Opracowanie własne

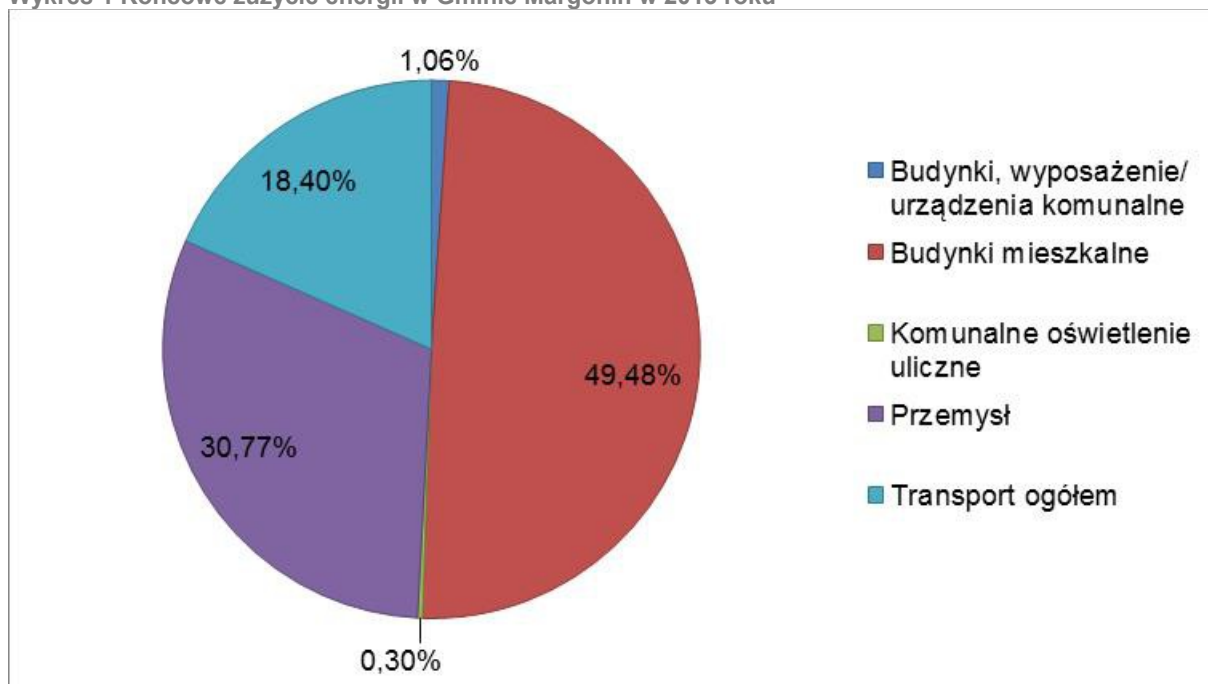
*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Tabela 31 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Gminie Margonin w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Paliwa kopalne	Odnawialne źródła energii	RAZEM												
					Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna ciepła		Geotermiczna
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	404	78	0	0	0	0	16	0	0	0	92	0	0	591		
I.2	Budynki mieszkalne	4263	1665	243	149	0	0	8700	0	0	0	4703	0	0	19724		
I.3	Komunalne oświetlenie uliczne	272	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	272		
I.4	Przedsiębiorcy	2678	4130	20	30	0	0	3297	0	0	0	0	0	0	10154		
RAZEM I:		7617	5873	263	179	0	0	12014	0	0	0	4795	0	0	30742		
II	TRANSPORT																
II.1	Transport ogółem	0	729	0	0	2298	1898	0	0	0	0	0	0	0	4924		
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
RAZEM II:		0	729	0	0	2298	1898	0	0	0	0	0	0	0	4924		
III	GOSPODARKA ODPADAMI																
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
RAZEM III:		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
RAZEM:		7617	6602	263	179	2298	1898	12014	0	0	0	4795	0	0	3566		

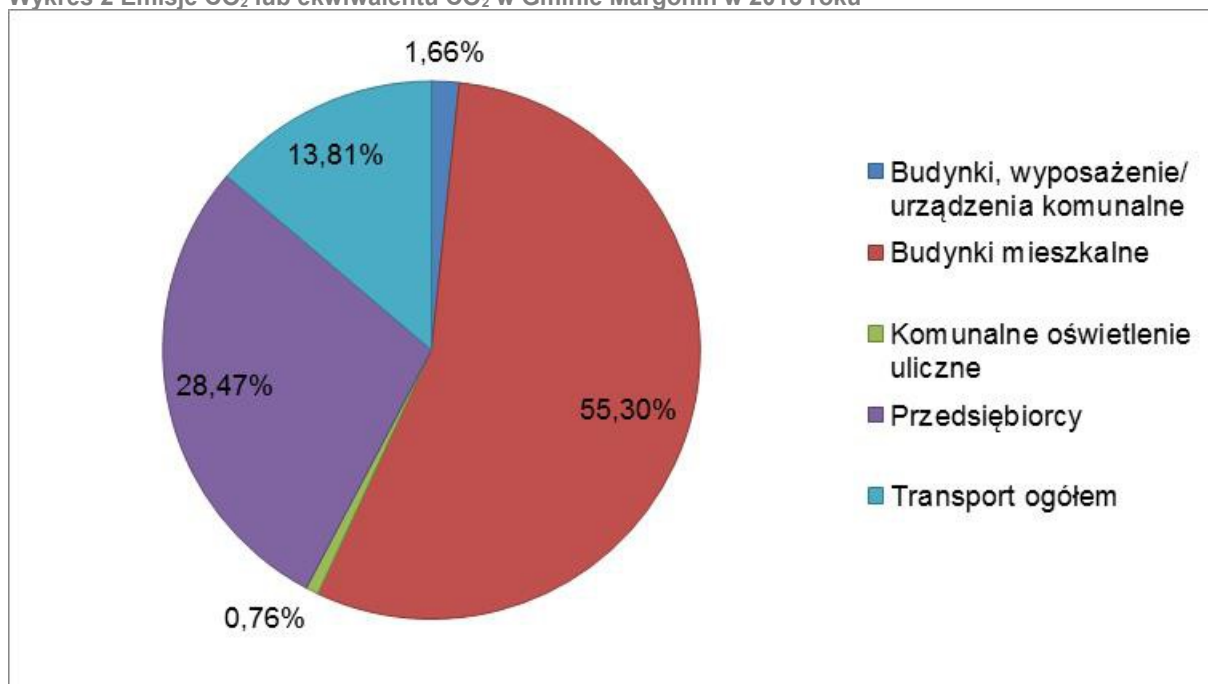
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Gminie Margonin w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Gminie Margonin w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

VIII. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

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

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

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 1,66% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynków administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisji dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 28,47% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora tych obiektów wchodzi usługi, handel, przemysł itp. bez budynków użyteczności publicznej, stanowiących osobny sektor;
- Budynków mieszkalnych dla których emisja CO₂ stanowi 55,30% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. W skład sektora obiektów mieszkalnych wchodzi zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna. Jednocześnie jest to sektor, na który władze gminy mogą mieć wpływ poprzez wprowadzenie systemu współfinansowania inwestycji, obniżających zużycie emisji
- Oświetlenia, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,76% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 13,81% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.
-

IX. DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU

IX.1. Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania

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

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

Działania będą realizowane poprzez:

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

IX.2. Planowane działania krótko i długoterminowe

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

1. zakres działania,
2. podmioty odpowiedzialne za realizację,
3. harmonogram uwzględniający terminy realizacji,
4. szacowane koszty realizacji inwestycji,
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 14 927 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 445 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 5 290 Mg CO₂ w okresie 2015-2020.

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Tabela 32 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Margonin

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2 Mg CO2 /rok	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok		MWh	MWh	Mg CO2
	Budynki użyteczności publicznej					23			0	0			59
1		Wdrożenie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych , możliwość stosowania oceny LCA (ocenę cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia	Gmina Margonin	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko , Fundusze Ochrony Środowiska	23	0	12	116	0	59

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr dział ania	S ek to r	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoz czenia i zakończ enia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowa nia	Roczne oszczędności energii	Produkcy a energii z OZE	Roc zna red ukcj Mg CO2 /rok	Oszczędno ści energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		Termomodernizacja budynku Urzędu Stanu Cywilnego w Margoninie	Wymiana kotła c.o. wraz z modernizacją instalacji, wykonanie robót termoizolacyjnych przegród zewnętrznych budynku wraz z wymianą stolarki okiennej	Gmina Margonin	2015-2020	260 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	253	0	51	253	0	51
		Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Margoninie	Wymiana kotła c.o. wraz z modernizacją instalacji, wykonanie robót termoizolacyjnych przegród zewnętrznych budynku wraz z wymianą stolarki okiennej	Gmina Margonin	2015-2020	170 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	385	0	77	385	0	77

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr dział ania	S ek to r	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoz ęcia i zakońc zenia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowa nia	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roc zna red ukcj Mg CO2 /rok	Oszczędno ści energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		Termomodernizacja budynku MGOK Margonin przy ul. Powstańców Wielkopolskich 15	Wymiana kotła c.o. wraz z modernizacj ą instalacji, wykonanie robót termoizolac yjnych przegród zewnętrzny ch budynku wraz z wymianą stolarki okiennej	MGOK	2015- 2020	150 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktur a i Środowisko , Fundusze Ochrony Środowiska	350	0	70	350	0	70
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w Gminie Margonin	Termomode rnizacja budynków szkół i przedszkoli (łącznie 6 obiektów) znajdującyc h się na terenie gminy Margonin: Zespół Szkół w Margoninie, ul. Polna 6, 64-830 Margonin Szkoła Podstawow	Gmina Margonin	2015- 2020	1 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktur a i Środowisko , Fundusze Ochrony Środowiska	1100	0	221	1100	0	221

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr dział an ia	S ek to r	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoz czenia i zakończ enia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowa nia	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roc zna red ukcj Mg CO2 /rok	Oszczędno ści energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok		MWh	MWh	Mg CO2
			a w Radwankac h, Radwanki 31 Szkoła Podstawow a w Lipinach, Lipiny 40 Przedszkol e Samorządow e w Margoninie, ul. Poznańska 10, 64-830 Margonin Oddział Przedszkol a Samorządow ego w Lipinach, Lipiny 34 Oddział Przedszkol a Samorządow ego w Radwankac h, Radwanki 30										
Budynki mieszkalne						55			0		201		2103

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr dział ania	S ek to r	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoz ęcia i zakończ enia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowa nia	Roczne oszczędności energii MWh/rok	Produkcy a energii z OZE MWh/rok	Roc zna red ukcj Mg CO2 /rok	Oszczędno ści energii do 2020 r. MWh	Produkcja energii z OZE do 2020 r. MWh	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r. Mg CO2
1		Termomodernizacja obiektów mieszkalnych zlokalizowanych na terenie Gminy w ramach Programu RYS	Termomodernizacja 100 budynków mieszkalnych na terenie Gminy	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	613	0	223	3064	0	1117
2		Montaż OZE w ramach Programu PROSUMENT na budynkach mieszkalnych na terenie Gminy	Montaż OZE na 100 budynkach mieszkalnych (10 instalacji PV i 10 instalacji kolektorów słonecznych na rok)	mieszkańcy Gminy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	29	0	0	144	0

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr dział an ia	S ek to r	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoz ęcia i zakońc zenia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowa nia	Roczne oszczędności energii	Produkcy a energii z OZE	Roc zna red ukcy Mg CO2 /rok	Oszczędno ści energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh	MWh	Mg CO2
3		Inwestycje przedsiębiorców z terenu Gminy realizowane w oparciu o program priorytetowy Poprawa efektywności energetycznej – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	Inwestycje realizowane przez 10 przedsiębiorców z terenu Gminy	przedsiębiorcy	2015-2020	nd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	653	11	197	3267	57	986
Transport						101			0		0		25
1		Budowa, przebudowa i modernizacja dróg dla rowerów	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg dla rowerów	Gmina Margonin	2015-2020	bd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	101	0	25	101	0	25
Oświetlenie						33			0		0		27

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr dział an ia	S ek to r	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoz ęcia i zakońc zenia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowa nia	Roczne oszczędności energii	Produkcy a energii z OZE	Roc zna red ukcy Mg CO2 /rok	Oszczędno ści energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	MWh	MWh	Mg CO2
1		Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego lub modernizacja oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności	Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego lub modernizacja oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności	Gmina Margonin	2015-2020	bd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	33	0	27	33	0	27
Zarządzanie energią						46			0	0			118
1		Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Margonin	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	23	0	12	116	0	59

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr dział ania	S ek to r	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowie- dzialny	Termin rozpoz ęcia i zakończ enia	Szacowa ne koszty	Źródło finansowa nia	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roc zna red ukcj Mg CO2 /rok	Oszczędno ści energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2 /rok	MWh	MWh	Mg CO2
2		Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy	Gmina Margonin	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	23	0	12	116	0	59
...											0	0	0
Świadomość energetyczna							1623		49		243		2959
1		Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska	Gmina Margonin	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	541	16	197	2705	81	986

*Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu*

Nr działania	Sektor	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
								MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2 /rok	MWh	MWh	Mg CO2
2		Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju.	Gmina Margonin	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	1082	32	394	5410	162	1972
3		Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z aktualizacją bazy PGN	Zadanie polega na bieżącej aktualizacji dokumentu PGN wraz z bazą emisji w związku ze zmianami zachodzącymi na terenie gminy	Gmina Margonin	2015-2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
...											0	0	0
RAZEM:						1 580 000,00 zł		49		698		5290	

Źródło: Opracowanie własne

X. FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

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

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

X.1. Środki krajowe

X.1.1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

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

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

Celem programu będzie zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

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

Celem programu będzie oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.

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

Celem programu będzie ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.

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

Celem programu będzie zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

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

Celem programu będzie ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

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

Celem programu będzie ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

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

X.1.2. Bank Gospodarstwa Krajowego

Premia termomodernizacyjna

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

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

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

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

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

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

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

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

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

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

Fundusz termomodernizacji i remontów

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

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

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

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

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

X.1.3. Bank Ochrony Środowiska

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

Kredyt na urządzenia ekologiczne

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

Beneficjenci

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

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

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

Okres kredytowania do 8 lat.

Kredyt Ekomontaż

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

Beneficjenci

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

Słoneczny Ekokredyt

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

Beneficjenci

Klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe.

Kredyt we współpracy WFOŚiGW

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

Kredyt EnergoOszczędny

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

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

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

Beneficjenci

Mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe.

Kredyt EKOoszczędny

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

Beneficjenci

Samorządy, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

Kredyt z klimatem

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

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

1. Działania w obszarze efektywności energetycznej:

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

2. Budowa systemów OZE.

Kredyt EKOodnowa

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

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

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

Kredyt inwestycyjny NIB

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

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

X.2. Środki europejskie

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

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

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

1. I. Oś priorytetowa – *Zmniejszenie gospodarki emisyjnej*, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
 - a) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
 - b) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
 - c) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
 - d) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;

- e) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
 - f) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
2. II. Oś priorytetowa – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) odejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojсковych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
3. III. Oś priorytetowa - *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.
4. VI. Oś priorytetowa – *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
5. VII. Oś priorytetowa – *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

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

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

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

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

oraz przypisany cel:

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

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

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

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

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

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.

X.2.4. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020. WRPO 2014+

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014–2020 jest dokumentem, o którym mowa w artykule 2 punkt (5) Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego objętych zakresem wspólnych ram strategicznych oraz ustanawiającego przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego i Funduszu Spójności oraz uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006. Z kolei na gruncie prawa krajowego Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014–2020 jest dokumentem, o którym mowa w ustawie z dnia 29 sierpnia 2014r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014–2020 jest instrumentem realizującym zadania zmierzające do osiągnięcia spójności społecznej, gospodarczej i terytorialnej Unii Europejskiej przez inteligentny i zrównoważony rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu

Współfinansowanie projektów wskazanych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej odbywać się będzie w szczególności w obszarze wskazanym w Osi Priorytetowej 3. Energia, w ramach której wskazane zostały następujące działania:

Działanie 3.1. Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych

Poddziałanie 3.1.1 Wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii

Poddziałanie 3.1.2 Dystrybucja energii z odnawialnych źródeł energii

Cel szczegółowy działania: Zwiększenie poziomu produkcji ze źródeł odnawialnych.

Typy projektów:

Poddziałanie 3.1.1 Wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii

1. Budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) z wykorzystaniem energii wiatrowej - do 5 MWe,
2. Budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, w tym (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) z wykorzystaniem energii słonecznej - do 2 MWe/MWth,
3. Budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) z wykorzystaniem biomasy - do 5 MWth.
4. Budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) z wykorzystaniem energii wodnej - do 5 MWe,
5. Budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) z wykorzystaniem energii geotermalnej - do 2 MWth,
6. Budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) z wykorzystaniem biogazu - do 1 MWe.

Poddziałanie 3.1.2

1. Budowa oraz przebudowa sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu

Elektroenergetycznego – projekty realizowane przez OSD (operatorów systemu dystrybucyjnego) dotyczące sieci dystrybucyjnej o napięciu SN i nn (poniżej 110kV).

Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym

Poddziałanie 3.2.1 Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej

Poddziałanie 3.2.2 Kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych

Poddziałanie 3.2.3 Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym w ramach ZIT i OSI

Cel szczegółowy działania: Zwiększenie efektywności energetycznej sektorów publicznego i mieszkaniowego.

Typy projektów:

Poddziałanie 3.2.1 Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej

Kompleksowa, głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej związana m.in. z:

- a) ociepleniem obiektu,
- b) wymianą okien, drzwi zewnętrznych,
- c) przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji,
- d) instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, w tym z zastosowaniem kogeneracji,
- e) instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE,
- f) wymianą oświetlenia na energooszczędne
- g) systemami monitorowania i zarządzania energią
- h) finansowaniem opracowanych audytów energetycznych dla sektora publicznego - jako elementu kompleksowego projektu.

Poddziałanie 3.2.2 Kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych

Kompleksowa, głęboka modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych związana z m.in.:

- a) ociepleniem obiektu,
- b) wymianą okien, drzwi zewnętrznych,
- c) przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji,

- d) budynkach, w tym z zastosowaniem kogeneracji,
- e) instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE,
- f) wymianą oświetlenia na energooszczędne (w przypadku wielorodzinnych budynków mieszkalnych, tylko ich części wspólnych),
- g) systemami monitorowania i zarządzania energią,
- h) finansowaniem opracowanych audytów energetycznych dla sektora mieszkaniowego -jako elementu kompleksowego projektu.

Poddziałanie 3.2.3 Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym w ramach ZIT i OSI

Dokładny zakres stosowania wymiaru terytorialnego określony zostanie po zakończeniu negocjacji Strategii ZIT oraz uzyskaniu rozstrzygnięć w zakresie pozostałych instrumentów terytorialnych założonych w WRPO 2014+ (w tym regulowanych przez właściwe Wytyczne MIR).

Działanie 3.3. Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska

Poddziałanie 3.3.1 Inwestycje w obszarze transportu miejskiego

Poddziałanie 3.3.2 Inwestycje w sieci ciepłownicze i chłodnicze

Poddziałanie 3.3.3 Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska w ramach ZIT i OS

Cel szczegółowy działania: Zwiększone wykorzystanie transportu.

Typy projektów:

Poddziałanie 3.3.1 Inwestycje w obszarze transportu miejskiego

W ramach przedmiotowego poddziałania realizowane będą wyłącznie projekty składające się co najmniej z 2 elementów inwestycyjnych wskazanych poniżej w pkt. 1-5 oraz elementu dotyczącego informacji i promocji wskazanego w pkt. 6. Preferowane będą kompleksowe projekty obejmujące jak największą liczbę wskazanych poniżej rodzajów projektów polegających na:

1. Zakupie niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego.
2. Budowie, przebudowie, rozbudowie i modernizacji infrastruktury transportu publicznego w tym np. :
 - a. sieci tramwajowych, sieci autobusowych (układu torowego na trasach, pętlach, bocznicach, zajezdniach, uzupełnienia istniejącego układu wydzielonych pasów dla autobusów, wyposażenia dróg w zjazdy, zatoki autobusowe i inne urządzenia drogowe dla komunikacji miejskiej),
 - b. zajezdni tramwajowych i autobusowych, przystanków, wysepek, a także urządzeń dla osób niepełnosprawnych,
 - c. parkingów typu P&R, B&R

- d. zintegrowanych centrów przesiadkowych,
 - e. zapewnienie dróg dostępu do przystanków, centrów przesiadkowych itp.,
 - f. pasów ruchu dla rowerów.
3. Budowie systemów zarządzania i organizacji ruchu (np. Inteligentne Systemy Transportowe, tworzenie systemów i działań technicznych z zakresu telematyki służących komunikacji publicznej, zakup i montaż urządzeń z zakresu telematyki (w tym np. systemy dystrybucji i identyfikacji biletów, elektroniczne tablice informacyjne, wspólny bilet).
 4. Budowie, przebudowie i modernizacji dróg dla rowerów w tym łączących miasta i ich obszary funkcjonalne oraz uzupełniającą infrastruktury rowerowej (publiczne parkingi rowerowe, kładki rowerowe i pieszo-rowerowe zlokalizowane w ciągach ścieżek rowerowych oraz systemy rowerów publicznych/miejskich, itp.)
 5. Montażu efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego lub modernizacji oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności, przy spełnieniu wymagań technicznych dotyczących oświetlenia dróg zawartych we właściwych normach dotyczących oświetlenia drogowego
 6. Działaniach informacyjnych i promocyjnych dotyczących transportu publicznego, rowerowego i pieszego (wyłącznie jako element projektu inwestycyjnego składającego się z minimum 2 elementów wskazanych w pkt. 1-5).

Poddziałanie 3.3.2 Inwestycje w sieci ciepłownicze i chłodnicze

1. Budowa, rozbudowa przebudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczych i chłodniczych spełniającej po realizacji projektu wymogi „efektywnego systemu ciepłowniczego i chłodniczego” w celu przyłączenia nowych odbiorców do sieci o skali regionalnej.
2. Modernizacja sieci cieplnej/chłodniczej w celu redukcji strat energii w procesie dystrybucji ciepła, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą.

Poddziałanie 3.3.3 Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska w ramach ZIT i OS

Dokładny zakres stosowania wymiaru terytorialnego określony zostanie po zakończeniu negocjacji Strategii ZIT oraz uzyskaniu rozstrzygnięć w zakresie pozostałych instrumentów terytorialnych założonych w WRPO 2014+ (w tym regulowanych przez właściwe Wytyczne MIR).

XI. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

XI.1. Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

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

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

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

Zamykanie otworów wentylacyjnych stropodachów nie jest wymagane przez prawo budowlane. Prawo budowlane wymaga kratowania jedynie przewodów będących częścią systemu wentylacji lub klimatyzacji budynku (typu wentylacji mieszkań i innych użytkowanych pomieszczeń). Jest korzystne dla bezpieczeństwa ludzi i ptaków, ponieważ zakratowanie przewodów kominowych uniemożliwia ptakom wpadnięcie do nich (co może 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 Margonin 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 Margonin. 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 Margonin. Działania wynikające z przedmiotowego dokumentu zostaną zrealizowane i zaprojektowane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne.

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

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

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 33 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020

	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO ₂ do 2020 r.
Budynki użyteczności publicznej	116	0	59
Budynki mieszkalne	6330	201	2103
Ciepłownictwo	0	0	0
Transport	101	0	25
Oświetlenie	33	0	27
Zarządzanie energią	231	0	118
Świadomość energetyczna	8116	243	2959
RAZEM:	14927	445	5290

Źródło: Opracowanie własne

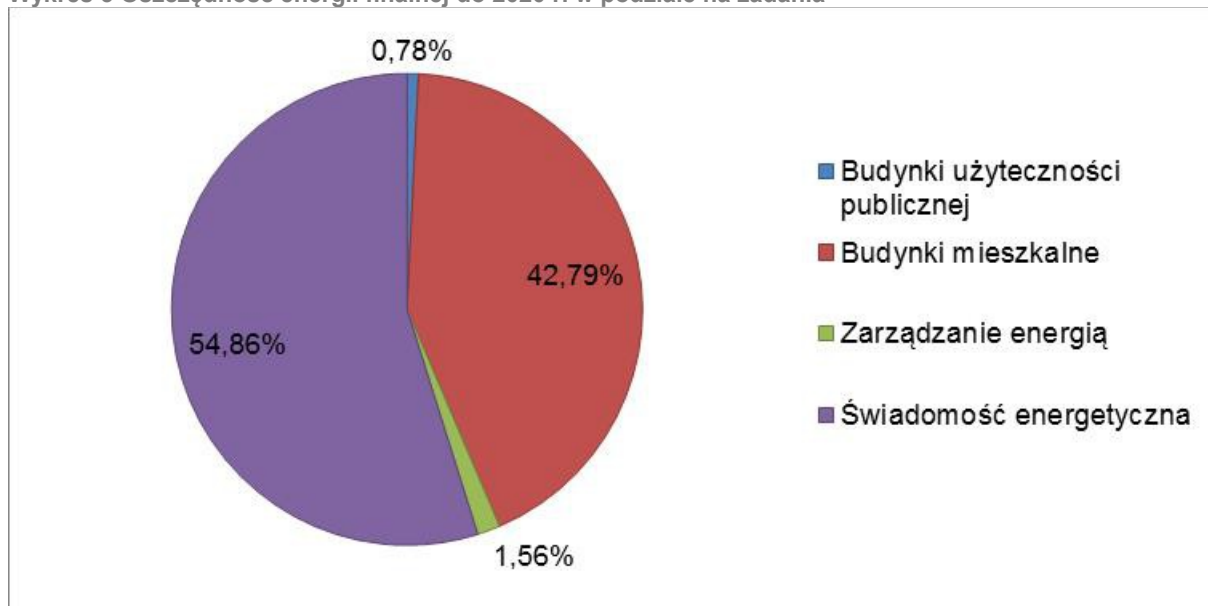
Zaplanowane do realizacji działania na lata 2015-2020 pozwolą na:

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 14 927 MWh w okresie 2015-2020,
1. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 445 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 5 290 Mg CO₂ w okresie 2015-2020.

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

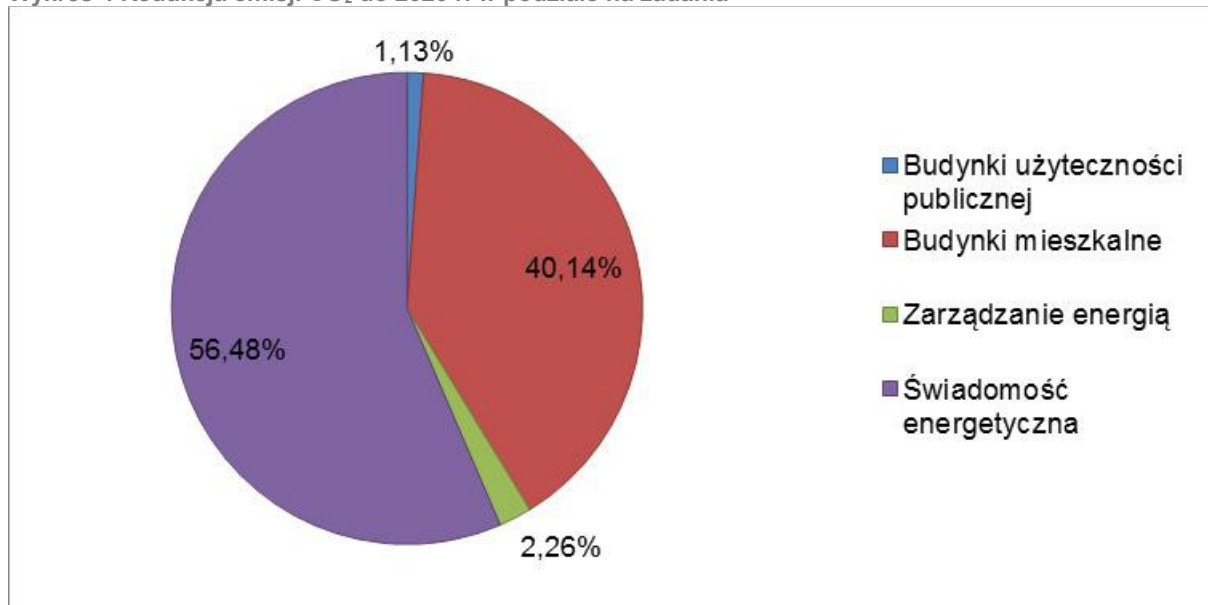
Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO₂, został przedstawiony na poniższych wykresach

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



Źródło: Opracowanie własne

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



Źródło: Opracowanie własne

XIII. LITERATURA

1. Ustawy i inne akty prawne:

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

2. Literatura przedmiotu:

- a. BertoldiPaolo, BornásCayuelaDamian, MonniSuvi, de Raveschoot Ronald PiersPORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”,Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2012
- b. HławiczkaS. i in., „Nowe podejście do oceny niskiej emisji z ogrzewania mieszkań w kształtowaniu stężeń pyłu na obszarze Miasta. I. Inwentaryzacja źródeł emisji i modelowanie emisji” S. Hławiczka i in., w: Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych nr 47, s.22-46, 2011
- c. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
- d. RobakiewiczM., „Ocena cech energetycznych budynków”, Biblioteka Fundacji Poszanowania Energii, 2005
- e. Woś, A. (2010). *Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.

3. Inne opracowania:

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

- b. Strategia „Europa 2020”
 - c. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
 - d. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
 - e. Strategia Rozwoju Kraju 2020.
 - f. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
 - g. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014–2020
 - h. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
 - i. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
 - j. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
 - k. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020
 - l. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego
 - m. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2012 – 2015
 - n. Strategia Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Chodzieskiego na lata 2011-2020
 - o. Program Ochrony Środowiska dla powiatu chodzieskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019
 - p. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin
4. Strony www:
- a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, www.nfosigw.gov.pl/,
 - b. Bank Danych Lokalnych, GUS, http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks

XIV. Spisy rysunków, tabel i wykresów

XIV.1. SPIS RYSUNKÓW

XIV.2. SPIS TABEL

XIV.3. SPIS WYKRESÓW