

Załącznik
do uchwały Nr XXIII/186/16
Rady Miejskiej w Środzie Śląskiej
z dnia 30 marca 2016 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska

Środa Śląska, marzec 2016 roku

Zamawiający:



Urząd Miejski w Środzie Śląskiej

55-300 Środa Śląska

Plac Wolności 5

Telefon: 71 317 30 52

Fax: 71 317 34 05

E-mail: um@srodaslaska.pl

WWW: www.srodaslaska.pl

Wykonawca:



AT GROUP S.A.

NIP: 645 19 95 494

ul. Główna 5

42-693 Krupski Młyn

www.atgroupsa.pl

atgroupsa@atgroupsa.pl

Spis treści

1	STRESZCZENIE	8
1.1	Część ogólna opracowania	8
1.2	Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym	9
1.3	Ogólna charakterystyka gminy	9
1.4	Opis infrastruktury technicznej	9
1.5	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	10
1.6	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂	10
1.7	Identyfikacja obszarów problemowych	11
1.8	Działania planowane do 2020 roku.....	12
1.9	Finansowanie inwestycji ujętych w planie	12
1.10	Oddziaływanie na środowisko	13
2	CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA	14
2.1	Podstawa opracowania	14
2.2	Zakres opracowania	15
2.3	Cel opracowania i cele gospodarki niskoemisyjnej w Gminie	15
2.4	Aspekty organizacyjne i finansowe	17
2.4.1	Struktura organizacyjna.....	17
2.4.2	Zasoby ludzkie	17
2.4.3	Budżet i źródła finansowania inwestycji.....	18
2.4.4	Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji.....	19
3	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI.....	22
3.1	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi.....	22
3.1.1	Strategia „Europa 2020”	22
3.1.2	Zgodność z dyrektywami UE	23
3.2	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	24

3.2.1	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	24
3.2.2	Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 26	
3.2.3	Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski	27
3.2.4	Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych	27
3.2.5	Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności	28
3.2.6	Strategia Rozwoju Kraju 2020.	29
3.2.7	Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	31
3.3	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego.	32
3.3.1	Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020	32
3.3.2	Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku	33
3.3.3	Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska	34
3.4	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi powiatu średzkiego	35
3.4.1	Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego	35
3.4.2	Strategia Zrównoważonego Rozwoju powiatu średzkiego	35
3.5	Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi gminy Środa Śląska	36
3.5.1	Strategia Rozwoju Gminy na lata 2015 – 2022	36
3.5.2	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku.	37
3.5.3	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Środa Śląska	37
3.5.4	Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla obszarów gminy	37
4	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	38
4.1	Położenie gminy, podział administracyjny	38
4.2	Demografia	39

4.3	Klimat.....	39
4.4	Mieszkalnictwo.....	40
4.5	Przedsiębiorcy.....	41
4.6	Rolnictwo.....	42
4.7	Leśnictwo.....	43
4.8	Zasoby przyrodnicze.....	43
5	OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ.....	48
5.1	Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej.....	48
5.2	System ciepłowniczy.....	48
5.3	System gazowy.....	48
5.3.1	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.....	48
5.3.2	GAZ SYSTEM SA.....	49
5.4	System elektroenergetyczny.....	51
5.4.1	Tauron Dystrybucja Oddział we Wrocławiu.....	51
5.4.2	Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA.....	51
6	CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII.....	53
6.1	Budynki i źródła ciepła.....	53
6.1.1	Ogólna charakterystyka.....	53
6.1.2	Mieszkalnictwo jednorodzinne.....	53
6.1.3	Mieszkalnictwo wielorodzinne.....	54
6.1.4	Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego.....	54
6.1.5	Budynki użyteczności publicznej.....	55
6.2	Transport.....	55
6.2.1	Transport ogółem.....	55
6.2.2	Publiczny transport zbiorowy.....	56
6.3	Oświetlenie uliczne.....	56
6.4	Działalność gospodarcza.....	58
6.5	Gospodarka odpadami.....	58

7	WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI CO ₂	59
7.1	Metodyka pozyskania danych	59
7.2	Wskaźniki emisji	61
7.3	Obliczenia wielkości emisji CO ₂	62
8	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	66
9	DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU	68
9.1	Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania	68
9.2	Kierunki działań długoterminowych i średnioterminowych	68
9.2.1	Infrastruktura techniczna (Energetyka)	69
9.2.2	Budynki	70
9.2.3	Transport	72
9.2.4	Lasy i tereny zielone	73
9.2.5	Przemysł	73
9.2.6	Handel i usługi	74
9.2.7	Dodatkowe proponowane działania dla wypełnienia celu redukcji emisji o 20%	74
9.2.8	Efektywność energetyczna w MŚP	74
9.2.9	Gospodarka odpadami	75
9.2.10	Edukacja i dialog społeczny	75
9.2.11	Administracja publiczna	76
9.3	Planowane działania krótko i długoterminowe	76
10	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	111
10.1	Środki krajowe	111
10.1.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	111
10.1.2	Bank Gospodarstwa Krajowego	113
10.1.3	Bank Ochrony Środowiska	115
10.1.4	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu	120
10.2	Środki europejskie	121

10.2.1	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020	121
10.2.2	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.....	122
10.2.3	Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego.....	123
10.2.4	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020 124	
11	ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	130
11.1	Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych	130
11.2	Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko	131
12	PODSUMOWANIE	132
13	LITERATURA	135
14	SPISY RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW.....	137
14.1	Spis rysunków	137
14.2	Spis tabel	137
14.3	Spis wykresów	138

1 STRESZCZENIE

1.1 Część ogólna opracowania

Zakres **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska** 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 Środa Śląska**,
- 2) ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji przemysłowych, usługowych i mieszkaniowych,
- 3) umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej,
- 4) zwiększenie efektywności energetycznej.

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

1. redukcji emisji CO₂ o 7,57% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
2. wzrostu zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 8,33% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
3. zwiększenia efektywności energetycznej o 0,92% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

Rozdział zawiera również informacje na temat aspektów organizacyjnych i finansowych wdrażania **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska na lata 2015-2018, z perspektywą do roku 2020**. W szczególności definiuje podstawowe informacje na temat:

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

1.2 Zgodność planu gospodarki niskoemisyjnej z dokumentami strategicznym

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

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

1.3 Ogólna charakterystyka gminy

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

- 1) położenie gminy, podział administracyjny,
- 2) demografia,
- 3) klimat,
- 4) mieszkalnictwo,
- 5) przedsiębiorcy,
- 6) rolnictwo,
- 7) leśnictwo.

1.4 Opis infrastruktury technicznej

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

1. **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.** w zakresie systemu gazowego;
2. **GAZ SYSTEM SA** w zakresie systemu gazowego;
3. **Tauron Dystrybucja Oddział we Wrocławiu**, w zakresie systemu elektroenergetycznego;
4. **Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA**, w zakresie systemu elektroenergetycznego.

1.5 Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

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

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

1.6 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).

1.7 Identyfikacja obszarów problemowych

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

- Budynków użyteczności publicznej, dla których emisja CO₂ stanowi 1,82% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 46,64% 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 34,36% 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 0,63% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu ogółem, dla którego emisja CO₂ stanowi 16,25% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO₂ stanowi 0,31% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

1.8 Działania planowane do 2020 roku

Długoterminowa strategia gminy Środa Śląska 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.

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

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1726 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 15572 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 5469Mg CO₂ w okresie 2015-2020.

1.9 Finansowanie inwestycji ujętych w planie

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

- 1 Środki krajowe, w tym pochodzące z:
 - a) Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
 - b) Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
 - c) Banku Gospodarstwa Krajowego;
 - d) Banku Ochrony Środowiska.
- 2 Środki europejskie, w tym pochodzące z:
 - a) Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
 - b) Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
 - c) Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
 - d) Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

1.10 Oddziaływanie na środowisko

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska 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 Środa Śląska. Program w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływał transgranicznie.

2 CZĘŚĆ OGÓLNA OPRACOWANIA

2.1 Podstawa opracowania

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

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.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia stanowiąca załącznik do umowy z Wykonawcą.

Zgodnie z wyżej wymienionymi dokumentami **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska** 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.

2.2 Zakres opracowania

Zakres **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska** 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 Środa Śląska** 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.

2.3 Cel opracowania i cele gospodarki niskoemisyjnej w Gminie

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

Wskazanie działań służących poprawie jakości powietrza w Gminie Środa Śląska

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w Środa Śląska, 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 Środa Śląska

Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej.

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

Zwiększenie efektywności energetycznej.

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

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

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1726 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 15572 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 5469 Mg CO₂ w okresie 2015-2020.

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

- redukcji emisji CO₂ o 7,57% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- wzrostu zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 8,33% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- zwiększenia efektywności energetycznej o 0,92% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

2.4 Aspekty organizacyjne i finansowe

2.4.1 Struktura organizacyjna

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

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

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

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

Ponadto rolą koordynatora będzie zbieranie wszystkich informacji na temat działań zapisanych w **Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska** i zbieranie ich w jednej wspólnej bazie.

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

2.4.2 Zasoby ludzkie

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

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

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

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

2.4.3 Budżet i źródła finansowania inwestycji

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

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania wydatków w budżecie do 2020 r., szczegółowe kwoty ujęte w Planie będą przewidziane na realizację zadań krótkoterminowych. W przypadku zadań długoterminowych zostanie oszacowane zapotrzebowanie na środki finansowe na podstawie dostępnych danych. W związku z powyższym w ramach corocznego planowania budżetu Gminy, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w Planie zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel.

Zadania, na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

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

2.4.4 Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

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

Dodatkowo co najmniej raz na cztery lata powinno się sporządzać inwentaryzacje monitoringowe, stanowiące załącznik do raportu wdrażania Planu. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwala na ocenę dotychczasowych efektów zrealizowanych działań i stanowi to podstawę do aktualizacji Planu.

Raport wraz z wynikami inwentaryzacji informuje na temat działań zrealizowanych oraz o ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla. Uwzględnia uzyskane w ramach realizacji Planu oszczędności energii, zwiększenie produkcji z energii odnawialnej oraz wielkość redukcji emisji CO₂. Ponadto sprawozdanie stanowi podstawę do analizy wdrażania Planu a tym samym ocenę realizacji założonych celów.

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	<ul style="list-style-type: none"> • Audyt energetyczny • Świadectwo energetyczne • Dane szacunkowe • Dane historyczne
Roczna produkcja energii z OZE	MWh/rok	
Roczna reedukacji emisji CO ₂	Mg/rok	

Źródło: Opracowanie własne.

Ponadto możliwe jest przypisanie do inwestycji dodatkowych wskaźników monitorowania, stanowiący element wspierający do wskaźników wymienionych powyżej. Jednak ustalenie tych kryteriów powinno odbywać się indywidualnie w stosunku do każdej inwestycji w zależności od jej specyfiki, zakresu i innych uwarunkowań. Proponowane wskaźniki dodatkowe przedstawia tabela poniżej.

Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań

Rodzaj działania	Wskaźnik	Jednostka
Termomodernizacja	Liczba budynków, dla których wykonano termomodernizację	sztuk
	Ilość docieplonych przegród zewnętrznych	m ²
	Ilość zmodernizowanych instalacji (c.o. i c.w.u.)	mb / sztuk
	Ilość zaoszczędzonej energii w wyniku modernizacji	GJ/rok, MWh/rok
Odnawialne źródła energii	Liczba instalacji	sztuk
	Wielkość instalacji (powierzchnia)	m ²
	Ilość wytworzonej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach i obiektach	MWh/rok
Monitoring zużycia energii, paliw i mediów	Liczba obiektów objętych systemem monitoringu	sztuk
Oświetlenie uliczne	Liczba zmodernizowanych lamp	sztuk
	Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego	MWh/rok
	Roczna oszczędność zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego po modernizacji	MWh/rok

Źródło: opracowanie własne

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. Ponadto wskaźniki zawarte w planie mogą ulec aktualizacji z trakcie jego

obowiązania. 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.

3 ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

3.1 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z unijnymi dokumentami strategicznymi

3.1.1 Strategia „Europa 2020”

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

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

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

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

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

Unijne cele służące zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obejmują:

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

2. zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych (dla Polski celem obligatoryjnym jest wzrost udziału OZE do 15%),
3. dążenie do zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%.

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

3.1.2 Zgodność z dyrektywami UE

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

Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE

Dyrektywa	Cele główne i działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	<ul style="list-style-type: none"> • Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków • Certyfikacja energetyczna budynków • Kontrola kotłów, systemów klimatyzacji i instalacji grzewczych
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	<ul style="list-style-type: none"> • Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty • Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny
Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie udziału skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (kogeneracji) • Zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej i zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych • Promocja wysokosprawnej kogeneracji i korzystne dla niej bodźce ekonomiczne (taryfy)
Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu	<ul style="list-style-type: none"> • Projektowanie i produkcja sprzętu i urządzeń powszechnego użytku o podwyższonej sprawności

Dyrektywa	Cele główne i działania
urządzeń powszechnie zużywających energię	energetycznej <ul style="list-style-type: none"> Ustalanie wymagań sprawności energetycznej na podstawie kryterium minimalizacji kosztów w całym cyklu życia wyrobu (koszty cyklu życia obejmują koszty nabycia, posiadania i wycofania z eksploatacji)
Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym	<ul style="list-style-type: none"> Zmniejszenie od 2008r. zużycia energii końcowej o 1%, czyli osiągnięcie 9% w 2016r. Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej

Źródło: Opracowanie własne

3.2 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z krajowymi dokumentami strategicznymi

3.2.1 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

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

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

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

Poprawa efektywności energetycznej:

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze to:

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

Szczegółowymi celami w tym obszarze są:

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

Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

Główne cele polityki energetycznej w tym obszarze obejmują:

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

Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

Głównymi celami polityki energetycznej w tym obszarze są:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce.
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

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

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

1. uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
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).

3.2.3 Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski

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

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

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

Efektywność energetyczna jest ważna, nie tylko dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju i bezpieczeństwa dostaw energii, ale również dla wzrostu konkurencyjności polskich przedsiębiorstw oraz poziomu zamożności społeczeństwa. Rząd będzie zatem dążyć do osiągnięcia celu w zakresie oszczędności energii w taki sposób, aby jego realizacja następowała w sposób opłacalny pod względem ekonomicznym czyli efektywny kosztowo. Efektywność energetyczna jest atrakcyjnym ekonomicznie środkiem przyczyniającym się do redukcji emisji CO₂.

3.2.4 Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

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

Komisji 2009/548/WE z dnia 30 czerwca 2009 r. ustanawiająca schemat krajowych planów działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych na mocy dyrektywy 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady).

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

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

- OZE ciepłownictwo i chłodnictwo (systemy sieciowe i niesieciowe) – wzrost z 12,29% w roku 2010 do 17,05% w roku 2020;
- OZE elektroenergetyka – wzrost z 7,53% w roku 2010 do 19,13% w roku 2020;
- OZE transport – wzrost z 5,84% w roku 2010 do 10,14% w roku 2020.

3.2.5 Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności

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

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

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

cywilizacyjnego społeczeństwa oraz innowacyjności gospodarki w stosunku do innych krajów.

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

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

3.2.6 Strategia Rozwoju Kraju 2020.

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

Program Gospodarki Niskoemisyjnej, wykazuje zbieżność z zawartą w analizowanym dokumencie Wizją Polski 2020, zgodnie z którą, konkurencyjna gospodarka to gospodarka dysponująca odpowiednimi, efektywnie wykorzystywanymi zasobami energii pozwalającymi na dynamiczny wzrost. Do 2020 r. większość działań związanych z dywersyfikacją źródeł i nośników energii wkroczy w decydującą fazę realizacji. Wzrost efektywności energetycznej gospodarki oraz większe wykorzystanie źródeł odnawialnych sprzyjać będzie 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 nieurbanizowanych.

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

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

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

3.2.7 Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

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

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

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

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

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

3.3 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi województwa dolnośląskiego.

3.3.1 Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 została uchwalona w dniu 28 lutego 2013 r. Jest ona najważniejszym dokumentem strategicznym regionu wytyczającym cele i kierunki rozwoju Dolnego Śląska na najbliższe lata. W powiązaniu z krajowymi oraz europejskimi dokumentami strategicznymi, ujmuje całość spraw wpływających na kształtowanie sytuacji społeczno-gospodarczej regionu.

Zgodnie ze Strategią cel rozwoju Dolnego Śląska w najbliższych latach powinny zostać podporządkowane wizji, w następującym brzmieniu: *Blisko siebie – Blisko Europy. Dolny Śląsk 2020 jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny...*

Zaprezentowana wizja, wraz celem rozwoju: *Nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku. Dolny Śląsk regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym oraz intensywnego rozwoju nowoczesnej turystyki opartej o współpracę międzyregionalną i transgraniczną, tworzących razem atrakcyjne miejsca do życia dla mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej* realizowana będzie poprzez cele szczegółowe, wśród których z punktu widzenia realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej kluczowy będzie następujący:

Cel 4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa.

3.3.2 Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku (zwane dalej Programem), stanowi kolejną aktualizację Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska. Obejmuje okres czterech lat i uwzględnia działania na kolejne cztery lata. Jest dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań.

Celem nadrzędnym, zdefiniowanym w niniejszym Programie, wskazującym kierunki działań w zakresie ochrony środowiska województwa, będzie - Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym.

Wskazano ponadto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych, z których kluczowym dla realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, będzie:

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa jakości wód;
- Oczyszczanie województwa z azbestu;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

Realizacja założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pozwoli zrealizować następujące cele krótko- i długoterminowe przypisane przede wszystkim do priorytetów Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych) oraz Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego:

- Cel długoterminowy do roku 2021:
 - Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.
- Cele krótkoterminowe do roku 2017:

- Utrzymanie wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza co najmniej na poziomie określonym prawem lub poniżej tego poziomu;
- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych tzw. niskiej emisji;
- Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń;
- Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- Cel długoterminowy do roku 2021:
 - Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliwa II generacji.
- Cele krótkoterminowe do roku 2017:
 - Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska;
 - Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
 - Zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (głównie energetyki wiatrowej, biogazowi, instalacji na biomasę i solarnych), w tym małych i mikroźródeł.

3.3.3 Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska

Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska powstał jako konsekwencja realizacji Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej w oparciu o Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego. Przesłaniem programu jest wychowanie odpowiedzialnego za środowisko naturalne (w skali nie tylko lokalnej, ale i globalnej) mieszkańca Dolnego Śląska, który świadomie dąży do zrównoważonego rozwoju rozumianego jako jedynej drogi postępu w rozwoju społeczeństw przy równoczesnym zachowaniu dóbr przyrody dla przyszłych pokoleń.

Z uwagi na specyfikę zarówno społeczną, jak i środowiskową województwa po przeprowadzeniu rozpoznania i konsultacji międzysektorowej sformułowano trzy cele główne Programu Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska:

- I. Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców Dolnego Śląska.
- II. System stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego.
- III. Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.

3.4 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi powiatu średzkiego

3.4.1 Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

Program ochrony środowiska dla powiatu średzkiego spełnia kluczową rolę we właściwym zarządzaniu środowiskiem i ma za zadanie koordynację działań, a także określa cele polityki ekologicznej powiatu średzkiego. Polityka ekologiczna powiatu opiera się na rzetelnej diagnozie problemów ekologicznych powiatu, a także wyznacza priorytety działań w zakresie wszystkich komponentów środowiskowych.

Opracowanie umożliwi harmonijny rozwój gospodarczy z wykorzystaniem istniejących zasobów przyrodniczych wraz z określeniem zasad zachowań władz powiatu i uwzględnieniem interesów społeczności. Program ma również na celu wpływać na rozwój powiatu, polepszyć warunki zdrowotne i bytowe mieszkańców.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w swoich założeniach wpisuje się w realizację celu nr 3: Doprowadzenie do najwyższej czystości powietrza poprzez gazyfikację powiatu i likwidację niskiej emisji przez źródła odnawialne.

3.4.2 Strategia Zrównoważonego Rozwoju powiatu średzkiego

Strategia Zrównoważonego Rozwoju określa misję powiatu średzkiego jako optymalne zaspokojenie zbiorowych potrzeb mieszkańców przez wykonywanie zadań publicznych niezastrzeżonych ustawowo dla samorządu wojewódzkiego, gminnego oraz dla administracji rządowej i innych organów państwa, z poszanowaniem środowiska i racjonalnym wykorzystaniem jego zasobów.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w cel nadrzędny określający podstawową ideę rozwoju powiatu: *Wysoka jakość życia mieszkańców powiatu!*

W Strategii Zrównoważonego Rozwoju określono również cele główne i szczegółowe, które w zakresie gospodarki niskoemisyjnej zawierają się w:

- Cel I *Zrównoważony rozwój ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego*; w celu szczegółowym numer 1: *Poprawa stanu środowiska*.
- Cel IV *Zrównoważony rozwój przestrzenny*; w celu szczegółowym numer 1: *Dobry stan techniczny istniejącej zabudowy* i w celu szczegółowym numer 2: *Poprawa stanu technicznego i nośności dróg oraz rozbudowa ich układu*.

3.5 Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi gminy Środa Śląska

3.5.1 Strategia Rozwoju Gminy na lata 2015 – 2022

Strategia Rozwoju Gminy Środa Śląska jest dokumentem, który kompleksowo wytycza najważniejsze kierunki i cele rozwoju powstałym w rezultacie konsultacji społecznych. Ogólnym sformułowaniem wizji rozwoju gminy jest: *Nowoczesna, sprawnie zarządzana Gmina, otwarta na nowe wyzwania przy zachowaniu lokalnej tożsamości kulturowej, współtworzona przez mieszkańców*. Wizja ta ma być realizowana poprzez wyznaczony cel główny: *Zapewnić dynamiczny rozwój gminy we wszystkich dziedzinach życia społecznego*, wraz z określonymi priorytetami strategicznymi i działaniami w każdym z nich.

Działania obejmujące zakres wskazany w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej mieszczą się w następujących priorytetach strategicznych i w celach pośrednich:

1. Zrównoważona komunikacja drogowa i transport
 - a. Budowa gminnego systemu komunikacji autobusowej
 - b. Rozbudowa i modernizacja stanu infrastruktury drogowo-komunikacyjnej w Gminie
2. Ochrona środowiska naturalnego
 - a. Poprawa efektywności energetycznej
 - b. Wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej, w tym w szczególności poprawa jakości powietrza
3. Bezpieczeństwo
 - a. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego
 - b. Wzrost bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację wykorzystywanych źródeł energii

3.5.2 Program Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku.

Program Ochrony Środowiska jest na obszarze gminy podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej, którego realizacja prowadzi do poprawy stanu środowiska, efektywniejszego zarządzania i zapewni skuteczne mechanizmy chroniące przed degradacją. W Programie określone zostały cele krótkookresowe do 2014 roku, a także średniookresowe do roku 2018, wraz ze strategią określającą inwestycje prowadzące do osiągnięcia zakładanych efektów.

Cele średniookresowe w ramach ochrony powietrza

- Gazyfikacja, wprowadzenie nowych systemów ogrzewania;
- Edukacja ekologiczna i podnoszenie świadomości społecznej w odniesieniu zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem powietrza – głównie dotyczących spalania odpadów komunalnych, opakowań i tworzyw sztucznych w prywatnych paleniskach;
- Poprawa jakości dróg;
- Ograniczenie źródeł tzw. niskiej emisji.

3.5.3 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Środa Śląska

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z zapisami Studium, szczególnie w zakresie ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne już istniejących elementów zagospodarowania przestrzennego, jak i realizacji projektowanych przedsięwzięć w oparciu o zasadę eliminowania potencjalnych uciążliwości.

3.5.4 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.

4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

4.1 Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Środa Śląska jest gminą miejsko-wiejską położoną w powiecie średzkim, w województwie dolnośląskim. Sąsiadują z nią gminy miejsko-wiejskie: Brzeg Dolny i Wołów oraz gminy wiejskie: Kostomłoty, Malczyce, Miękinia, Udanin i Wądroże Wielkie.

Gmina stanowi obszar o łącznej powierzchni 21 596 hektarów. Obszar gminy podzielony jest a 27 sołectw i miasto Środa Śląska. Sołectwa to: Pęczków, Rzeczyca, Szczepanów, Rakoszyce, Proszków, Michałów, Przedmoście, Lipnica, Komorniki, Zakrzów, Kulin, Chwalimierz, Wojczyce, Cesarzowice, Ciechów, Brono, Jastrzębce, Słup, Gozdawa, Bukówek, Jugowiec, Wrocisławice, Kryniczno, Kobylniki, Święte, Ogrodnica i Juszczyń.

Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Środa Śląska

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Miejscowości podstawowe ogółem	sztuk	27
Sołectwa	sztuk	28
Powierzchnia	ha	21596

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

Rysunek 1 Mapa Gminy Środa Śląska



Źródło: Google Maps, www.google.pl

4.2 Demografia

Stan ludności Gminy Środa Śląska na koniec 2014 roku wynosił 19 742 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2014 roku wynosiła 10 115 osób (co stanowiło około 51 % ogółu ludności), a mężczyzn – 9 627 osób. W ciągu ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Środa Śląska wzrosła. Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2010 - 2014 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5 Stan ludności Gminy Środa Śląska w latach 2010-2014

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ludność ogółem	[osoba]	19532	19539	19585	19676	19742
Kobiety	[osoba]	9994	10000	10031	10079	10115
Mężczyźni	[osoba]	9538	9539	9554	9597	9627

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

Najważniejsze wskaźnik w odniesieniu do demografii Gminy prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Środa Śląska w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Wskaźnik obciążenia demograficznego		
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	53,7
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	[osoba]	92,5
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	[osoba]	25,8
Wskaźnik feminizacji		
Współczynnik feminizacji ogółem	[osoba]	105
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki		
Ludność na 1 km ²	[osoba]	91
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	[osoba]	4,6
Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny		
Urodzenia żywe	-	181
Zgony	-	169
Przyrost naturalny	-	12

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

4.3 Klimat

Obszar gminy Środa Śląska położony jest w strefie umiarkowanej klimatów oceanicznego i kontynentalnego, z ograniczonymi wpływami astrefowego klimatu górskiego. Kształtujący się więc w gminie klimat przejściowy, podgórski, z silnymi wpływami klimatu nizinnego, należy do najcieplejszego obszaru Polski, dzielnicy wrocławskiej. W perspektywie całego kraju

występuję na obszarze gminy najdłuższy okres wegetacyjny, z temperaturami powyżej 5°C, wynoszący około 220-230 dni, co wraz ze średnioroczną sumą opadów 628 mm, stwarza bardzo dobre warunki do rozwoju rolnictwa. Przeważający kierunek wiatru to zachodni, a w mniejszym stopniu północno- i południowozachodni, o średniorocznej prędkości od 3 do 3,5 m/s.

4.4 Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Środa Śląska znajdowało się w 2014 roku łącznie 3 307 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku 493 129 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 6 189 mieszkań składających się z 25 415 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 na terenie Gminy Środa Śląska prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 - 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
mieszkania	[sztuka]	6008	6038	6109	6189
izby	[sztuka]	24514	24692	25053	25415
powierzchnia użytkowa mieszkań	[m kw.]	472739	476762	484767	493129
średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	[m kw.]	79	79	79	80

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

Na terenie Gminy Środa Śląska 8 % wszystkich zasobów mieszkaniowych stanowi własność gminy, a 1 % wszystkich zasobów mieszkaniowych to mieszkania socjalne.

Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2011 – 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2011	2012	2013
mieszkania komunalne ogółem	[sztuka]	bd	bd	513
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	bd	bd	8%
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	bd	bd	22785
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	bd	bd	5%
mieszkania socjalne ogółem	[sztuka]	53	40	49
Udział % w ogólnej liczbie mieszkań	[%]	1%	1%	1%
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	[m kw.]	1951	1697	2040
Udział % w ogólnej powierzchni mieszkań	[%]	0%	0%	0%

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

4.5 Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Środa Śląska działa łącznie 2 146 przedsiębiorstw. W większości są to mikroprzedsiębiorstwa, jednak dzięki uruchomieniu podstrefy Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej istnieje też kilkanaście średniej wielkości przedsiębiorstw, a także 2 duże. Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw na terenie gminy przedstawia tabela poniżej.

Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 – 2014

Przedsiębiorstwa według klas wielkości (liczba zatrudnionych)	Jednostka	2010	2011	2012	2013	2014
Ogółem	[podmiot gospodarczy]	2213	2116	2129	2163	2146
mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób)	[podmiot gospodarczy]	2106	2010	2032	2069	2052
małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób)	[podmiot gospodarczy]	85	85	75	72	73
średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób)	[podmiot gospodarczy]	20	19	20	20	19
duże przedsiębiorstwo (od 250 osób)	[podmiot gospodarczy]	2	2	2	2	2

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

Do największych przedsiębiorstw na terenie gminy należą:

- Voestalpine Rotec Sp. z o.o.
- Cropu Polska Sp. z o.o.
- HMT Heldener Metalltechnik Polska Sp. z o.o. & Co. Sp.K.
- Schürholz Polska Sp. z o.o.
- Fiuka Polska Sp. z o.o.
- VIA Technika Obróbki Powierzchniowej Sp. z o.o.
- Industrial Brush Manufacturers Sp. z o.o.
- Vorwerk Dichtungssysteme Polska Sp. z o.o.
- Schweiker Sp. z o.o.

4.6 Rolnictwo

Użytki rolne stanowią 62 % ogólnej powierzchni gminy, z czego większości są to grunty pod zasiewami, z czego około 5 % stanowią łąki i pastwiska.

Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Środa Śląska w 2010 roku

Typ gruntu	Liczba [sztuk]	Powierzchnia [ha]	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty ogółem	1141	13881,04	64%
użytki rolne ogółem	1137	13293,81	62%
użytki rolne w dobrej kulturze	838	12901,17	60%
pod zasiewami	696	11564,48	54%
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	122	390,48	2%
uprawy trwałe	62	257,41	1%
sady ogółem	60	253,21	1%
ogrody przydomowe	184	19,98	0%
łąki trwałe	234	633,07	3%
pastwiska trwałe	39	35,76	0%
pozostałe użytki rolne	356	392,64	2%
lasy i grunty leśne	97	182,93	1%
pozostałe grunty	658	404,3	2%

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

4.7 Leśnictwo

Grunty leśne stanowią 17 % ogólnej powierzchni gminy i niemal w całości są własnością Skarbu państwa pod zarządem Lasów Państwowych. Jedynie 97 ha gruntów leśnych jest we władaniu osób prywatnych.

Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Środa Śląska w 2013 roku

Typ gruntu	Jednostka	Wartość	Udział w ogólnej powierzchni gminy [%]
grunty leśne ogółem	[ha]	3783,3	18%
lesistość w %	[%]	17,10%	-
grunty leśne publiczne ogółem	[ha]	3686,3	17%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	[ha]	3670	17%
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	[ha]	3656,27	17%
grunty leśne prywatne	[ha]	97	0%

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

4.8 Zasoby przyrodnicze

Gmina Środa Śląska jest gminą rolniczą ze stosunkowo wysoką lesistością związaną z bliską odległością rzeki Odry. Zasoby przyrodnicze wpływają pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego tworząc swoistą barierę przed zanieczyszczeniami napływowymi jak i absorbując niekorzystne związki. Z drugiej strony, obszary ochronne ograniczają rozwój przemysłu, transportu i mieszkalnictwa, stąd istotne są kompleksowe działania i racjonalna polityka środowiskowa zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zasoby przyrodnicze Gminy Środa Śląska to głównie obszary leśne stanowiące około 17,1 % omawianego obszaru i w większości stanowią lasy publiczne o powierzchni 3 593,16 ha. Stan lasów został określony jako zadowalający i są to, przeważnie drzewostany liściaste, a jedynie w obrębie doliny Odry są lasy wilgotne i łąkowe. Najbardziej zalesiona jest północna część Gminy, która pełni również charakter korytarza ekologicznego (Rysunek 4), związana z Doliną Rzeki Odry, wzdłuż której wyznaczony został obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie. Ponadto, w Gminy zlokalizowane są pomniki przyrody, nad którymi nadzór sprawuje Burmistrz Środy Śląskiej, i są to, według rejestru, dwa dęby szypułkowe i cis pospolity. Na omawianym obszarze nie występują rezerваты, Parki Krajobrazowe, Parki Narodowe ani Obszary Chronionego Krajobrazu, prowadzone są jednak działania mające na celu

utworzenie trzech użytków ekologicznych w ramach projektowanego Parku Krajobrazowego „Dolina Odry I”.

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie stanowi obszar siedliskowy i obszar ptasi zgodnie z Dyrektywami Unii Europejskiej wzdłuż fragmentu doliny Odry o długości 101 km wraz z ujściem Baryczy. Pod względem przyrodniczym obszar obejmuje teren zalewowy wraz z planowanymi polderami, a także siedliska nadrzeczne i najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie. Łęgi Odrzańskie są obszarem okresowo zalewanym porośnięty łąkami jesionowymi i wiązowymi na glebach aluwialnych. W dolinie rzecznej znajdują się kompleksy łąk, zbiorowiska szuwarowe w starorzeczach, a także miejscami olsy i łągi olchowe. Ze względu na występowanie 11 typów siedlisk rzadkich i zagrożonych typowych dla doliny dużej rzeki nizinnej jest objęty Dyrektywą Siedliskową. Flora występująca na obszarze Natura 2000 Łęgi Odrzańskie to głównie ostoja ptasia o randze europejskiej przez co został ustalony również obszar ptasi na większości obszaru. Istotnym zagrożeniem obszaru jest usuwanie z lasu drzew martwych i dziuplastych, a także przeprowadzane prace zrębowe w czasie okresów lęgowych ptaków wraz z działaniami regulacyjnymi, przeciwpowodziowymi i hydrotechnicznymi prowadzące do obniżenia poziomu wód gruntowych. Aktualnie nie planowane są zmiany granic Łęg Odrzańskich.

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie – PLH020018 (Dyrektywa siedliskowa) został utworzony 6 marca 2009 roku Decyzją Komisji Unii Europejskiej i obejmuje powierzchnię 20 223,0391 ha. W jego granicach znajdują się fragmenty obszarów chronionego krajobrazu „Dolina Baryczy” i „Dolina Odry”, a także 3 rezerваты przyrody: „Odrzyska”, „Łęg Korea” i „Zabór” oraz użytk ekologiczny „Ścinawskie Bagna” (Rysunek 2).

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie – PLB0200008 (Dyrektywa ptasia) został utworzony 13 października 2007 roku rozporządzeniem Ministra Środowiska i zajmuje powierzchnię 17 999,4199 ha. Obszar jest, w okresie lęgowym, zasiedlany przez kanię czarną, muchołówkę białoszyję, dzięcioła średniego kanie rudą, dzięcioła zielonosiwy, czaplę siwą, świerszczaka, trzmielojada i srokosza wraz z liczną populacją żurawia. Zgodnie z załącznikiem do Dyrektywy ptasiej na ustalonym obszarze występuje 14 gatunków ptaków, wraz z 2 gatunkami ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi (Rysunek 3).

W obrębie Gminy ustanowiono 177 stanowisk roślin chronionych w obrębie 26 gatunków chronionych, z czego 16 podlega ochronie całkowitej, a 10 częściowej. Istotnymi obszarami są, oprócz obszaru Natura 2000, starorzecze w Brodnie z gatunkami flory wodnej, a także kompleksy leśne w centralnej części analizowanego obszaru i w obrębie wschodniej granicy

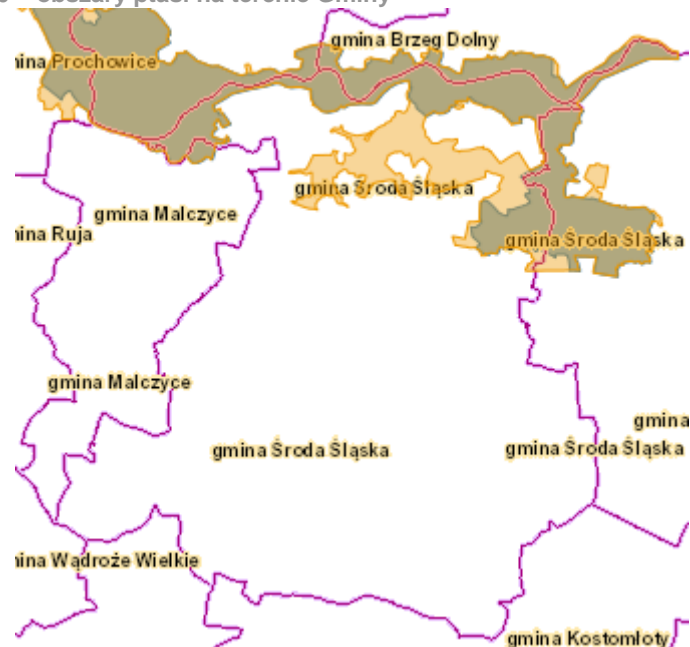
gminy na wschód od gminy Rakoszyc. Fauna poddana ochronie, na obszarze gminy Środa Śląska, to przede wszystkim gatunki ptaków, a także nietoperzy.

Rysunek 2 Natura 2000 – obszary siedliskowe na terenie Gminy



Źródło: Geoserwis GDOŚ

Rysunek 3 Natura 2000 – obszary ptasi na terenie Gminy



Źródło: Geoserwis GDOŚ

Rysunek 4 Korytarz ekologiczny na obszarze Gminy



Źródło: Geoserwis GDOŚ

Tabela 12 Rejestr pomników przyrody na obszarze Gminy

Nazwa	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Lokalizacja
	1964-03-20	Decyzja 20/64 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu Nr RL.III-11b/185/64	Cis pospolity (Taxus baccata), pień uszkodzony z wypróchnieniem wgłębnym do wysokości 3 m. Korona silnie ugałęziona na wys. 6-7 m, brak posuszu	155	15	Cesarzowice Obręb ew. 3 Nr działki 69/50
„Bartek”	1974-04-24	Decyzja 30/74 z dnia 24 kwietnia 1974 Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu o uznaniu za pomniki przyrody	Dąb szypułkowy (Quercus robur) widoczne pęknięcia pnia, ślady szkodników, korona nierównomierna, posusz gruby i drobny do 30 %	594	34	Szczepanów Obręb ew. 23 Nr działki 1052/115
	1992-11-25	Uchwała 66/92 Rady Gminy i Miasta w Środzie Śląskiej z dnia 25 listopada 1992 r. w sprawie uznania drzewa za pomnik przyrody	Dąb szypułkowy (Quercus robur), na wysokości 3 m pęknięty pień, korona rozwinięta prawidłowo korona, nieliczny posusz	326	28	Środa Śląska Obręb ew. 7 Nr działki 94/1

Źródło: RDOŚ Wrocław wg stanu na dzień 31.10.2015 r

5 OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

5.1 Ogólna charakterystyka infrastruktury technicznej

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

1. **Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.** w zakresie systemu gazowego;
2. **GAZ SYSTEM SA** w zakresie systemu gazowego;
3. **Tauron Dystrybucja Oddział we Wrocławiu**, w zakresie systemu elektroenergetycznego>;
4. **Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA**, w zakresie systemu elektroenergetycznego.

5.2 System ciepłowniczy

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

5.3 System gazowy

5.3.1 Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. 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 Środa Śląska posiada sieć gazową o następującej charakterystyce:

Tabela 13 Sieć gazowa na terenie gminy Środa Śląska

Rok	Długość sieci gazowej [m]		
	Podwyższonego średniego ciśnienia	Średniego ciśnienia	Niskiego ciśnienia
2010	8 328	12 802	18 541
2011	8 328	18 645	18 566
2012	8 328	19 004	18 682
2013	8 328	19 312	18 682
2014	8 328	19 413	18 898

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

Tabela 14 Długość sieci gazowej [m]

Rok	Długość sieci gazowej [m]		
	Podwyższonego średniego ciśnienia	Średniego ciśnienia	Niskiego ciśnienia
2010	-	115	287
2011	-	119	292
2012	-	121	296
2013	-	128	309
2014	-	137	321

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

5.3.2 GAZ SYSTEM SA

Kluczowym zadaniem GAZ-SYSTEM S.A. jest transport paliw gazowych siecią przesyłową na terenie całego kraju, w celu ich dostarczenia do sieci dystrybucyjnych oraz do odbiorców końcowych podłączonych do systemu przesyłowego.

Do obowiązków spółki należy:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sposób skoordynowany i efektywny, z zachowaniem wymaganej niezawodności dostarczania paliw gazowych oraz ich jakości,
- zapewnienie równoprawnego dostępu do sieci przesyłowej podmiotom uczestniczącym w rynku gazu,
- konserwacja, remonty oraz rozbudowa instalacji przesyłowych, magazynowych przy należnym poszanowaniu środowiska naturalnego,

- dostarczanie każdemu operatorowi systemu: przesyłowego, magazynowego, dystrybucyjnego oraz systemu LNG dostatecznej ilości informacji gwarantujących możliwość prowadzenia transportu i magazynowania gazu ziemnego w sposób właściwy dla bezpiecznego i efektywnego działania połączonych systemów,
- dostarczanie użytkownikom systemu informacji potrzebnych dla uzyskania skutecznego dostępu do systemu,
- realizacja innych obowiązków wynikających ze szczegółowych przepisów wykonawczych oraz z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku o Prawie energetycznym z późniejszymi zmianami.

Na terenie Gminy Środa Śląska zlokalizowana jest przesyłowa sieć gazowa, której Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu. Charakteryzują ją tabele poniżej.

Tabela 15 Charakterystyka gazowej sieci przesyłowej

I.p	Relacja/nazwa	ciśnienie Mpa	Rodzaj gazu	DN mm	Rok budowy	Długość w km
1.	Toczalin - Gałów	MOP8,4	E	500	2011	18
2.	Węzeł Jeleniów - Radakowice	PN 6,4	E	300	1976	18
3.	Radakowice - Żarów	PN 6,3	E	300	1991	5,6

Źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu

Tabela 16 Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego

I.p	Nazwa	Lokalizacja	Rok budowy	Maksymalna przepustowość nm ³ /h
1.	Środa Śląska	Środa Śląska	1990	4000

Źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu

W przypadku pojawienia się nowych odbiorców gazu przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, warunki przyłączenia i odbioru gazu są uzgadniane pomiędzy stronami i zależą od uwarunkowań technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci przesyłowej.

Mapa sieci stanowi Załącznik nr 1 do dokumentu.

W Planie Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ- SYSTEM S.A. na lata 2014 - 2023 nie występują zadania związane z siecią i infrastrukturą gazową na terenie gminy Środa Śląska.

5.4 System elektroenergetyczny

5.4.1 Tauron Dystrybucja Oddział we Wrocławiu

Spółka zajmuje się dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy Środa Śląska. Ze względu na tajemnicę handlową nie udostępniła danych na temat sieci i odbiorców energii elektrycznej z terenu Gminy. 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.

5.4.2 Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA

Spółka jest właścicielem obiektów elektroenergetycznych Krajowego Systemu Przesyłowego, działa zgodnie z ustawą Prawo energetyczne (Dz.U. z 1997 Nr 54, poz. 348 z późn. zm.), które określa zadania Operatora Systemu Przesyłowego.

W granicach administracyjnych gminy Środa Śląska zlokalizowany jest fragment przesyłowej linii elektroenergetycznej, której parametry przedstawia tabela poniżej.

Tabela 17 Charakterystyka przesyłowej linii elektroenergetycznej

Charakterystyka	Dane
Nazwa	Linia 400kV relacji Czarna – Pasikowice
Dane linii	400kV Czarna – Pasikowice
Napięcie znamionowe	400kV
Rok budowy	1963r
Długość całkowita linii	83,4 km
Liczba torów	1
Słupy stalowe serii	Y52, Z 52, F
Typ izolacji	Długopniowa: VKLS 75/21, NORD 75/17, NORD 85/17, LG 75/17, LG 85/17
Przewody fazowe	wiązkowe, 3x 2x AFL 8- 402 mm ²
Fundamenty	terenowe, izbicowe, prefabrykowane
Uziemienia	powierzchniowo-głębinyowe
Temperatura graniczna dopuszczalna	+40°C
Szerokość pasa technologicznego	100m (po 50 m od osi linii w obu kierunkach)

Źródło: Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA

Wymieniona linia jest ważnym elementem sieci przesyłowej krajowego systemu elektroenergetycznego i umożliwia przesył mocy do elektroenergetycznych stacji 400/220/110kV. Ze stacji tych energia elektryczna dosyłana jest, poprzez sieć dystrybucyjną (obiekty o napięciu 100kV. Ze stacji tych energia elektryczna dosyłana jest poprzez sieć dystrybucyjną (obiekty o napięciu 110kV i niższym), między innymi do odbiorców znajdujących się na terenie gminy Środa Śląska.

Plan inwestycyjny oraz plan rozwoju sieci przesyłowej krajowego systemu elektroenergetycznego przewidują przebudowanie tej linii, w perspektywie do 2021 roku, na linię 2 x 400kV. W przyszłości nie można jednakże wykluczyć ewentualnej dalszej przebudowy linii 2x400kV na nowe linie wielotorowe, wielonapięciowe. Na terenie gmin nie ma i nie przewiduje się budowy stacji elektroenergetycznych o napięciu 400kV i 220kV należących do krajowego systemu przesyłowego na obszarze gminy Środa Śląska.

6 CHARAKTERYSTYKA GŁÓWNYCH SEKTORÓW ODBIORCÓW ENERGII

6.1 Budynki i źródła ciepła

6.1.1 Ogólna charakterystyka

Na terenie Gminy Środa Śląska przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 79,70 m² w 2013 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 25,10 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 314 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 18 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w 2013 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	79,70
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	25,10
Mieszkania na 1000 mieszkańców		314,50

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

Jak wynika z danych zawartych poniżej na terenie Gminy Środa Śląska 4982 mieszkań było wyposażonych w 2013 roku w centralne ogrzewanie. Ponadto według danych GUS 2307 mieszkań posiada przyłącze gazu sieciowego.

Tabela 19 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 - 2014

	2010	2011	2012	2013
centralne ogrzewanie	4799	4829	4901	4982
gaz sieciowy	2251	2257	2281	2307

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

6.1.2 Mieszkalnictwo jednorodzinne

Na terenie Gminy Środa Śląska w ciągu ostatnich dwóch lat (2013-2014) oddawanych było średnio 70,5 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 20 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Środa Śląska w latach 2013-2014 roku

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013	2014
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - mieszkania	sztuk	76	65
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - izby	sztuk	436	355
Mieszkania indywidualne oddane do użytkowania - powierzchnia	m kw.	9986	4653

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

Zabudowa jednorodzinna skupiona jest przede wszystkim w obszarze wiejskim Gminy oraz na obszarze miejskim Gminy Środa Śląska poza jego centrum. Struktura wiekowa budynków jednorodzinnych jest bardzo zróżnicowana. Są to budynki zabytkowe budowane na przełomie XIX i XX wieku oraz budynki oddawane do użytku w ostatnich latach.

6.1.3 Mieszkalnictwo wielorodzinne

Zabudowa terenów miejskich Gminy Środa Śląska jest bardzo charakterystyczna i ma duży wpływ na możliwości oraz charakter planowanych działań. W dużej mierze stanowi o niej zabudowa kamienicowa wielorodzinna, większość budynków objęta jest ochroną konserwatorską i znajduje się w strefie A ochrony konserwatorskiej. W związku z powyższym wszystkie prace z zakresu termomodernizacji tych obiektów są kosztowne i wymagają dodatkowych ustaleń i uzgodnień technicznych. Większość budynków zabytkowych wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Środa Śląska to obiekty budowane w latach 1865-1910. Stanowią je w głównej mierze obiekty komunalne.

6.1.4 Podsumowanie budownictwa mieszkaniowego

Szacuje się, iż najwięcej obiektów mieszkalnych ogrzewanych jest paliwem stałym w postaci węgla kamiennego. Podział energii w zużywanej na terenie Gminy Środa Śląska na paliwa przedstawia Tabela poniżej.

Tabela 21 Udział % paliw w energii finalnej na terenie Gminy Środa Śląska

Paliwo	Udział %
Gaz ziemny	18,64%
Energia elektryczna	7,32%
Węgiel kamienny	51,26%
Inna biomasa	17,90%
Słoneczna ciepła	2,44%
Gaz ciekły	1,63%
Olej opałowy	0,81%

Źródło: Opracowanie własne

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem mieszkalnym na terenie Gminy Środa Śląska stanowi 24 826 Mg na rok, a wartość energii finalnej 65 366 MWh na rok.

6.1.5 Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Środa Śląska znajduje się łącznie 187 budynków komunalnych. Instytucje należą do grup działających w sektora określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) kultura;
- 3) sport;
- 4) edukacja;
- 5) zdrowie;
- 6) pozostałe.

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem instytucji publicznych na terenie Gminy Środa Śląska stanowi 1313 Mg na rok, a wartość energii finalnej 2975 MWh na rok.

6.2 Transport

6.2.1 Transport ogółem

Łączna liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy wynosi 11 834 sztuk, w tym samochody osobowe stanowią 11 205 sztuk, a motocykle 629. Szczegółowe dane przedstawia tabela poniżej.

Tabela 22 Liczba pojazdów na terenie Gminy w 2013 roku

Pojazd	Pojazdy samochodowe na 1000 ludności	Liczba ludności w tys.	Liczba pojazdów
samochody osobowe	567,60	20	11205
motocykle	31,90	20	629

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 4745 km oraz założenia, że 8% dystansu pokonywana jest przy użyciu paliwa w postaci LPG, 40% - benzyny, a 52% - oleju napędowego. Jednocześnie przyjęto, że średnie spalanie na 100 km samochodów napędzanych LPG wynosi 11 l, w przypadku benzyny 8 l, a oleju napędowego 6 l.

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem transportu ogółem na terenie Gminy Środa Śląska stanowi 11 738 Mg na rok, a wartość energii finalnej 47 377 MWh na rok. Nie są planowane inwestycje w tym sektorze, ponieważ zmniejszenie emisji nie jest związane z bezpośrednimi działaniami gminy.

6.2.2 Publiczny transport zbiorowy

W celu wykonania wyliczeń przyjęto, że średnia długość trasy samochodów stanowiących komunikację publiczną (np. autobusy) na terenie Gminy Środka Śląska wynosi 13 kilometrów, średnie spalanie tych pojazdów to 40 litrów oleju napędowego na 100 kilometrów, a liczba kursów średnia wynosi 22 na dzień w ciągu w roku.

Szacuje się, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem transportu publicznego na terenie Gminy Środa Śląska stanowi 222 Mg na rok, a wartość energii finalnej 844 MWh na rok.

6.3 Oświetlenie uliczne

Zgodnie z informacjami udzielonymi przez Urząd Miejskiego w Środzie Śląskiej liczba lamp w gminie wynosi 1960 sztuk, z czego 88 sztuk stanowi własność gminy. Obecnie planowane jest dokonanie modernizacji części oświetlenia na terenie gminy w latach 2015–2020. Będzie ona obejmowała modernizację 230 punktów świetlnych.

Tabela poniżej przedstawia charakterystykę oświetlenia, które nie jest własnością Gminy.

Tabela 23 Charakterystyka oświetlenia, które nie jest własnością Gminy

Lp.	Miejscowość	Liczba punktów świetlnych [szt.]	Struktura majątku		Rodzaj linii
			Własność Energia Pro SA	Własność Gminy	
1.	Brodno	29		0	napowietrzna
2.	Bukówek	30		0	napowietrzna
3.	Cesarzowice	60		0	kablowo- napowietrzna
4.	Chwalmierz	24		0	napowietrzna
5.	Ciechów	93		0	kablowo- napowietrzna
6.	Gozdawa	6		0	napowietrzna
7.	Jastrzębce	28		0	napowietrzna
8.	Jugowiec	40		0	napowietrzna
9.	Juszczyn	41		0	kablowo- napowietrzna
10.	Kobylniki	12		0	napowietrzna
11.	Komorniki	63		0	napowietrzna
12.	Krynicy	42		0	napowietrzna
13.	Kulin	34		0	napowietrzna
14.	Lipnica	19		0	napowietrzna
15.	Michałów	12		0	napowietrzna
16.	Ogrodnica	15		0	napowietrzna
17.	Pęczków	8		0	napowietrzna
18.	Proszków	56		0	napowietrzna
19.	Przedmieście	30		0	napowietrzna
20.	Rakoszyce	65		0	kablowo- napowietrzna
21.	Rzeczyce	32		0	napowietrzna
22.	Stup	21		0	napowietrzna
23.	Szczepanów	147		0	kablowo- napowietrzna
24.	Środa Śląska	871		0	kablowo- napowietrzna
25.	Święte	52		0	napowietrzna
26.	Wojczyce	12		0	napowietrzna
27.	Wrocławawice	29		0	napowietrzna
28.	Zakrzów	14		0	napowietrzna
29.	Ligotka	7		0	napowietrzna
RAZEM			1872		

Źródło: Tauron Dystrybucja SA Oddział Wrocław

W oparciu o dane pozyskane od wyżej wymienionych podmiotów oszacowano, iż łączna emisja CO₂, związana z sektorem oświetlenia publicznego na terenie Gminy Środa Śląska stanowi 454 Mg na rok, a wartość energii finalnej 547 MWh na rok.

6.4 Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy Środa Śląska działało w 2013 roku łącznie 2163 podmiotów gospodarczych, z czego większość, tj. 74,71% działała w sferze usług i handlu, 22,57% działało w dziedzinie przemysłu i budownictwa, a 2,77 % rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa. Zużycie paliw w podziale na ich typ wyliczono w oparciu o dane pozyskane od gestorów sieci (spółek energetycznych), a także danych GUS na temat zużycia paliw przez sektor przemysłowy na terenie województwa.

Na podstawie ww. danych określono, że zużycie energii w ciągu roku przez sektor przedsiębiorstw zlokalizowane na terenie Gminy Środa Śląska wynosi rocznie 72 691 MWh, co daje emisję CO₂ na poziomie 33 691 Mg na rok.

6.5 Gospodarka odpadami

Na terenie gminy zlokalizowany jest kompleks instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, pn. EKOLAND (Zakład Transformacji Odpadów w Krynicznie. Grupa TRANSFORMERS®). Instalacja w Krynicznie została wpisana do katalogu instalacji typu „Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK), wyznaczonych dla Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK) Północno-Centralnego Województwa Dolnośląskiego. Instalacja spełnia dwa wymogi:

1. Obsługuje co najmniej 120 tys. mieszkańców w zakresie zagospodarowania odebranych zmieszanych odpadów komunalnych,
2. Spełnia wymagania biologiczne w zakresie tzw. parametru AT4, którego istotą jest wysoka temperatura prowadząca do dezaktywacji frakcji biologicznej i produkcja „neutralnego” stabilatu.

Zdolności przetwórcze EKOLANDU w chwili obecnej to 105 tys. ton rocznie, z czego frakcji biologicznej 50 tys. rocznie.

7 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).

7.1 Metodyka pozyskania danych

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

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

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.

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.

7.2 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 24 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

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 25 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

7.3 Obliczenia wielkości emisji CO₂

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

W obliczeniach wielkości emisji wykorzystano wzór:

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

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

C – wielkość zużycia energii [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

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

Tabela 26 Końcowe zużycie energii w Gminie Środa Śląska w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Paliwa kopalne					Odnawialne źródła energii					RAZEM	
					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	756	0	499	0	0	0	0	1719	0	0	0	0	0	0	2975
I.3	Budynki mieszkalne	5777	0	1176	1283	641	0	0	40442	0	0	0	14122	1925	0	65366
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	547	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	547
I.5	Przemysł	23931	0	18778	280	1368	0	0	28334	0	0	0	0	0	0	72691
	RAZEM I:	30254	0	19954	1563	2009	0	0	68776	0	0	0	14122	1925	0	138 604
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0		11 191	0	19315	16871	0	0	0	0	0	0	0	47 377
II.2	Transport publiczny	0	0		0	0	0	844	0	0	0	0	0	0	0	844
	RAZEM II:	0	0		11 191	0	19315	17715	0	0	0	0	0	0	0	48 220
	RAZEM:	30254	0	19 954	12 754	2009	19315	17715	68776	0	0	0	14122	1925	0	186 825

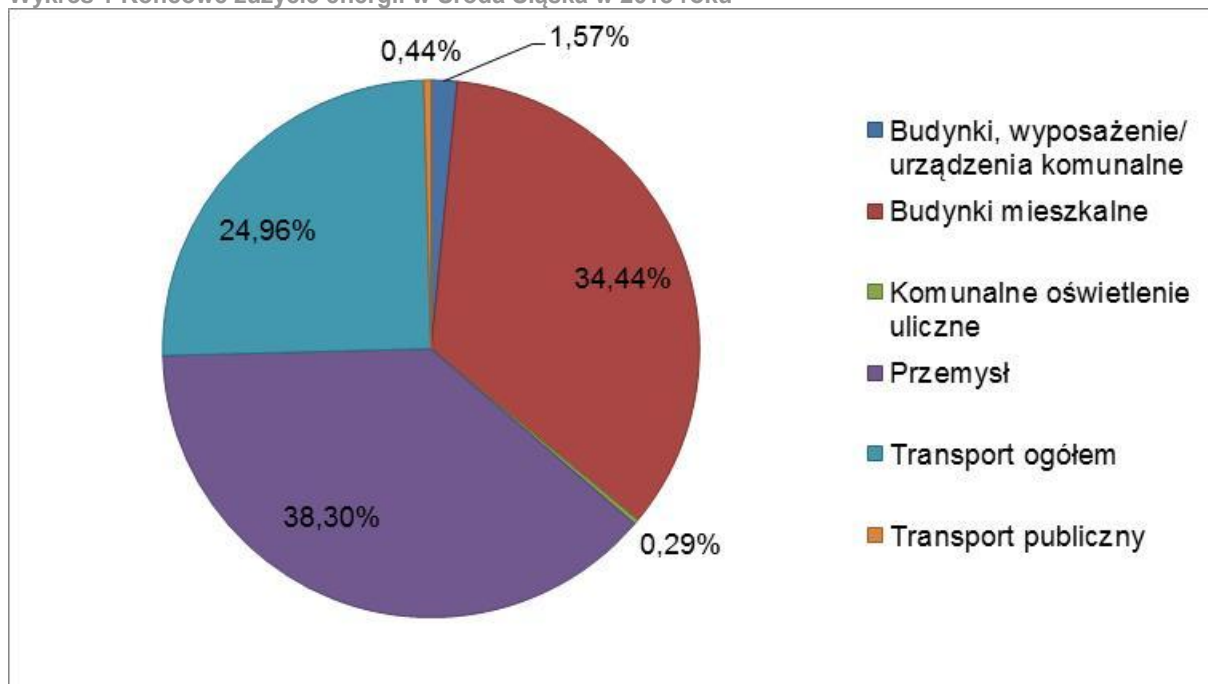
Źródło: Opracowanie własne

Tabela 27 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Środa Śląska w 2013 roku

Lp	Kategoria	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Gaz ziemny	Paliwa kopalne				Odnawialne źródła energii						RAZEM	
					Gaz ciekły	Olej opałowy	Benzyna	Olej napędowy	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Biopaliwo	Olej roślinny	Inna biomasa	Słoneczna cieplna		Geotermiczna
Mg																
I	BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ															
I.1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	628	0	100	0	0	0	0	585	0	0	0	0	0	0	1313
I.3	Budynki mieszkalne	4803	0	236	288	144	0	0	13775	0	0	0	5580	0	0	24826
I.4	Komunalne oświetlenie uliczne	454	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	454	
I.5	Przedsiębiorcy	19898	0	3773	62	307	0	0	9651	0	0	0	0	0	0	33691
	RAZEM I:	25783	0	4109	350	451	0	0	24011	0	0	0	5580	0	0	60284
II	TRANSPORT															
II.1	Transport ogółem	0	0	0	2 515	0	4770	4453	0	0	0	0	0	0	0	11738
II.2	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	222	0	0	0	0	0	0	0	222
	RAZEM II:	0	0	0	2 515	0	4770	4675	0	0	0	0	0	0	0	11960
III	GOSPODARKA ODPADAMI															
III.1	Gospodarka odpadami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM III:	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	RAZEM:	25783	0	4109	2865	451	4770	4675	24011	0	0	0	5580	0	0	72 244

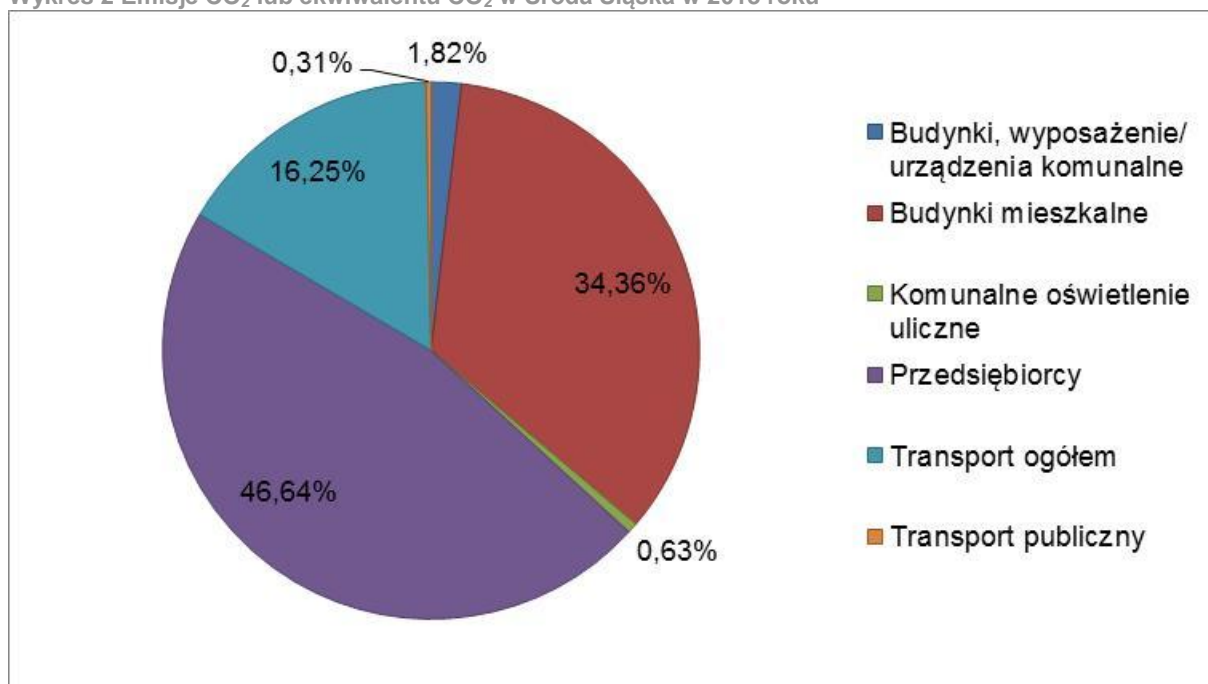
Źródło: Opracowanie własne

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Środa Śląska w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

Wykres 2 Emisje CO₂ lub ekwiwalentu CO₂ w Środa Śląska w 2013 roku



Źródło: Opracowanie własne

8 IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Głównym celem niniejszego opracowania jest określenie zasad służących do właściwej realizacji celów unijnej polityki klimatyczno-energetycznej, która zakłada zmniejszenie emisji CO₂ na terenie Gminy Środa Śląska o 20% do 2020 r. w stosunku do roku 1990.

Pierwszym krokiem w procesie wypełnienia tego zobowiązania było określenie zużycia energii na terenie Środa Śląska oraz inwentaryzacja wielkości emisji CO₂, stanowiąca punkt wyjścia do określenia planu działań dla gminy.

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 1,82% udziału całkowitej emisji na terenie gminy. Sektor ten stanowią głównie obiekty szkół, przedszkoli, przychodni, budynki administracyjnych, obiektów kulturalnych i sportowych na terenie gminy. Władze gminy dysponują bezpośrednimi narzędziami, których celem jest ograniczenie zużycia energii finalnej, a tym samym redukcja emisję dwutlenku węgla;
- Budynków, należących do przedsiębiorców dla których emisja CO₂ stanowi 46,64% 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 34,36% 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 0,63% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;

- Transportu ogółem, dla którego emisja CO2 stanowi 16,25% udziału całkowitej emisji na terenie gminy;
- Transportu publicznego, dla którego emisja CO2 stanowi 0,31% udziału całkowitej emisji na terenie gminy.

9 DZIAŁANIA PLANOWANE DO 2020 ROKU

9.1 Długoterminowa strategia - cele i zobowiązania

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

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

Działania będą realizowane poprzez:

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

9.2 Kierunki działań długoterminowych i średnioterminowych

W kontekście realizacji strategii długoterminowej, dążenia do osiągnięcia wyznaczonych celów konieczne jest zaplanowanie działań i zadań do realizacji przez gminę w krótszej perspektywie czasowej. W perspektywie krótkoterminowej znajdują się przede wszystkim zadania i działania zaplanowane do realizacji w okresie czasu od roku do czterech lat od momentu opracowania PGN. Większość działań i zadań jest uwzględniona w budżecie miasta oraz WPI, natomiast z racji ograniczeń w budżecie gminy, nie jest możliwe uwzględnienie wszystkich zadań. Dlatego też w momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadanie zostanie wprowadzone do budżetu miasta oraz do WPI.

W ramach perspektywy średnioterminowej znajdują się działania zaplanowane do realizacji do roku 2020. Z uwagi na fakt, że władze gminy nie mogą zaplanować szczegółowej realizacji zadań w perspektywie czasowej do roku 2020 dlatego działania te należy traktować jako perspektywiczne – planowane do realizacji. Działania te nie mają ściśle ustalonego kosztu i źródeł finansowania oraz precyzyjnie zdefiniowanych pozostałych parametrów

realizacji (dane i wartości umieszczone w tabelach). Nie są również uwzględnione w istniejących planach finansowych (np.: budżet, WPI). Uszczegółowienie tych działań będzie następowało stopniowo, w miarę realizacji PGN.

Należy podkreślić, że działania i zadania wymienione w PGN nie stanowią zamkniętej listy i w każdym momencie realizacji PGN mogą być dodane przez gminę, bądź zewnętrznych interesariuszy kolejne nowe zadania, które wpisują się w zdefiniowane w strategii długoterminowej obszary i priorytety działań.

9.2.1 Infrastruktura techniczna (Energetyka)

Pod nazwą Infrastruktura techniczna w gminie, należy rozumieć jednostki i instalacje produkujące energię ciepłą i elektryczną, miejskie i lokalne sieci ciepłownicze, instalacje OZE, oświetlenie uliczne (w tym sygnalizację świetlną oraz podświetlenie budynków i obiektów miejskich), a także systemy zarządzania energią, szczególnie energią ciepłą i elektryczną. Zakłada się rozwój i modernizację sieci ciepłowniczej, zwiększenie udziału OZE w produkcji energii na terenie gminy oraz modernizację oświetlenia ulicznego.

W ramach tego obszaru realizowane będą działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń:

1. Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej i sieci chłodu – zwiększanie liczby odbiorców ciepła i ciepłej wody, przy jednoczesnym ograniczaniu zapotrzebowania ciepłego u istniejących odbiorców; zapewnienie modernizacji sieci – minimalizacja strat ciepłych (technologia preizolowana, automatyka sieci itp.).
2. Rozwój indywidualnych niskoemisyjnych źródeł ciepła w sektorach, gdzie rozwój sieci ciepłowniczej jest niemożliwy lub nieuzasadniony. Źródła te powinny wykorzystywać energię odnawialną lub niskoemisyjne paliwa kopalne (np. gaz ziemny).
3. Maksymalne ekonomicznie uzasadnione wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – w różnych formach (szczególnie energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa).
4. Modernizacja oświetlenia publicznego –modernizacja systemu oświetlenia ulic, sygnalizacji ulicznej i podświetlenia budynków, z uwzględnieniem ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań.
5. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze produkcji i dystrybucji energii oraz oświetlenia (np. stwarzanie

możliwości uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji związanej z OZE i efektywnością energetyczną).

9.2.2 Budynki

Pod nazwą „Budynki” w gminie, należy rozumieć budynki użyteczności publicznej (będące własnością gminy), spółdzielcze i wspólnotowe budynki mieszkalne, a także budynki usługowe i przemysłowe. Z racji kompleksowego podejścia do omawianego sektora, zalicza się tutaj także wewnętrzne instalacje budynków, z naciskiem na instalacje ogrzewania i produkcji ciepła (centralne ogrzewanie, kotły itd.) jak również instalacje oświetleniowe pomieszczeń budynków

W ramach tego obszaru realizowane będą działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza:

1. Kompleksową (w tym głęboką) termomodernizację obiektów użyteczności publicznej w zasobie gminy, pozwalającą na uzyskanie znacznych oszczędności energii.
2. Kompleksową (w tym głęboką) termomodernizację budynków publicznych, usługowych i handlowych, budynków mieszkaniowych zarządzanych przez spółdzielnie bądź wspólnoty mieszkańców, pozwalających na uzyskanie znacznych oszczędności energii.
3. Modernizacja zabudowy kamienicowej w celu poprawy jakości życia w obszarze wsparcia i lokalizacji w strefie parteru funkcji pobudzających aktywizację społeczno-gospodarczą
4. Realizacja kompleksowych programów związanych z działaniami o charakterze prosumenckim, zmierzających do zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym oraz do ograniczenia emisji „kominowej” (w tym realizacja programów ograniczania niskiej emisji).
5. Ograniczanie energochłonności poprzez m.in. wdrażanie systemów zarządzania energią w gminnych budynkach publicznych i pozostałych budynkach, wdrażanie dobrych praktyk dotyczących codziennego korzystania ze sprzętu elektronicznego oraz ogrzewania pomieszczeń.
6. Budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów automatyki pogodowej itd.

7. Wymiana wyposażenia obiektów na efektywne energetycznie i zwiększanie efektywności energetycznej budynków, np.: oświetlenie wnętrz, sprzęt ITC, wymianę systemów klimatyzacji i wentylacji.
8. Instalacja OZE dostarczających energię na potrzeby budynków (energia ciepła, elektryczna).
9. Projekty demonstracyjne w zakresie budownictwa, o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych, szczególnie w budynkach użyteczności publicznej.
10. Budowa nowych obiektów/budynków pasywnych, zeroenergetycznych, niskoenergetycznych itd.
11. Audyt energetyczny i certyfikacja energetyczna budynków, jako składowe działanie kompleksowej termomodernizacji.
12. Przyłączanie budynków do sieci ciepłowniczej.
13. termomodernizacja i zarządzanie energią w placówkach oświatowych obejmująca swym zakresem m.in.: docieplenie ścian zewnętrznych, stropów, dachów, stropodachów, izolację fundamentów; wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; modernizację instalacji c.o. i c.w.u.; wymianę lub modernizację źródła ciepła (kotłowni, węzła); modernizację instalacji elektrycznej z wymianą oświetlenia na energooszczędne; modernizację lub wymianę systemów wentylacji; wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii; instalację systemów zarządzania energią w budynkach. Zadanie swym zakresem obejmie m.in. budowę, przebudowę i rozbudowę infrastruktury edukacyjnej, a także przebudowę i modernizację sal i gabinetów z przeznaczeniem na pracownie. Ponadto, w zakresie zadania znajdzie się zakup mebli, pomocy dydaktycznych i innych niezbędnych elementów wyposażenia. Zakup wyposażenia może zostać dokonany z uwzględnieniem zagadnień energooszczędności sprzętu. Inną częścią zadania będzie stworzenie sieci przyszłolnych pracowni i laboratoriów w tym matematyczno-przyrodniczych, technicznych a także zakup wyposażenia do pracowni, sprzętu dydaktycznego i specjalistycznego, pomocy naukowych. W latach 2014-2020 planuje się utworzenie X pracowni tematycznych związanych z nauczaniem takich przedmiotów jak: chemia, fizyka oraz biologia. Projekt zakłada również wybudowanie siedziby jednej szkoły ponadgimnazjalnej. Ponadto zrealizowane zadania przyczynią się do promocji ekologicznych wzorców oraz wymiany sprzętu edukacyjnego na efektywniejszy energetycznie (np.: monitory, oświetlenie sal itd.)

14. Realizacja innych działań w budownictwie i gospodarstwach domowych, które będą się przyczyniały do redukcji emisji gazów cieplarnianych, innych zanieczyszczeń oraz poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania OZE.

9.2.3 Transport

Przez „Transport” należy rozumieć zarówno transport publiczny (pojazdy autobusowe i szynowe), transport prywatny, niezorganizowany a także transport rowerowy i pieszy, jaki odbywa się na terenie Gminy.

Strategia w tym obszarze zakłada tworzenie optymalnych warunków do efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w gminie, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska. W ramach tego obszaru zaplanowane do realizacji są działania w zakresie zrównoważonej mobilności mieszkańców - transportu publicznego, prywatnego, rowerowego i komunikacji pieszej służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń:

- 1 Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego – zastosowanie niskoemisyjnych pojazdów (niskoemisyjne konwencjonalne, hybrydowe, elektryczne, biopaliwa 2 i 3 generacji oraz inne paliwa alternatywne);
- 2 Rozwój sieci transportu publicznego – transport autobusowy (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, obiekty Park&Ride i Bike&Ride).
- 3 Rozwój sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowym, z uwzględnieniem multimodalności (w tym drogi rowerowe, drogi i ciągi piesze).
- 4 Opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych strategii, narzędzi i projektów pilotażowych, których celem będą udoskonalenia regionalnych systemów transportowych (np. połączenia dla osób dojeżdżających do pracy).
- 5 Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych, sterowania ruchem i zarządzania komunikacją zbiorową – inteligentne systemy transportowe, jednolity system opłat itp.
- 6 Wdrażanie stref ograniczonego ruchu, stref ograniczonej emisji, mechanizmów preferencji pojazdów niskoemisyjnych.
- 7 Rozbudowa systemu rowerowego – budowa spójnego systemu dróg rowerowych (w tym także z sąsiednimi gminami, wypożyczalnie, parkingi, infrastruktura rowerowa
- 8 Wdrażanie rozwiązań sprzyjających rozwojowi komunikacji pieszej.
- 9 Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze transportu.

9.2.4 Lasy i tereny zielone

W ramach tego obszaru realizowane będą działania w zakresie zwiększania zdolności pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery oraz wspomagająco w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń z pozostałych sektorów (szczególnie z transportu):

1. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych (szczególnie parki, aleje i inne formy zieleni uwzględniające drzewa).
2. Rewitalizacja i rewaloryzacja istniejących terenów zieleni – parków, zieleńców itp., z uwzględnieniem infrastruktury dla komunikacji pieszej i rowerowej oraz infrastruktury sportowej.
3. Tworzenie nowych form zieleni miejskiej – szczególnie w sektorach zwartej zabudowy – zielone dachy oraz zielone ściany, nasadzenia nowych drzew na terenie gminy.
4. Tworzenie połączeń istniejących terenów zieleni (sieć terenów zielonych, zielone aleje) umożliwiających niskoemisyjną komunikację (piesza, rowerowa).
5. Przekształcanie terenów rolniczych w tereny zieleni miejskiej.
6. Kampanie informacyjno-edukacyjne związane z ochroną środowiska.
7. Realizacja przedsięwzięć i inwestycji w formie PPP
8. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do zwiększenia zdolności pochłaniania oraz ograniczenia emisji.

9.2.5 Przemysł

W ramach tego obszaru realizowane będą działania w zakresie:

1. Realizacja wymogów dyrektyw i polskiego prawa dotyczących ograniczania emisji i efektywności energetycznej w przemyśle (m.in. dyrektywa w sprawie systemu handlu emisjami, dyrektywa o emisjach przemysłowych, dyrektywa o efektywności energetycznej).
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.
3. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.
4. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa przemysłowego.
5. Rekultywacja i rewitalizacja terenów poprzemysłowych

6. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu energochłonności oraz emisji innych zanieczyszczeń .

9.2.6 Handel i usługi

Przez pojęcie „Handel i usługi” należy rozumieć prowadzenie działalności usługowej oraz małych warsztatów, przykładowo: sklepy, centra handlowe, warsztaty samochodowe, kina itd. na terenie Gminy.

W ramach tego obszaru realizowane będą działania służące ograniczeniu emisji z działalności usługowej i handlowej na terenie gminy, w zakresie:

1. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa handlowo-usługowego.
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej.
3. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej.
4. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w handlu i usługach.

9.2.7 Dodatkowe proponowane działania dla wypełnienia celu redukcji emisji o 20%

Przykładowe działania, które mogą być realizowane w ramach dodatkowych działań to m.in.:

- 1 tworzenie miejsc parkingowych dla rowerów i punktów serwisowych dla rowerów;
- 2 zakup firmowych rowerów;
- 3 jako działania wspierające można zaproponować uruchomienie lokalnego portalu carpooling (działającego analogicznie do istniejących serwisów w skali kraju, ale na ograniczonym obszarze gminy Środa Śląska i okolicznych gmin).
- 4 wydzielanie miejsc parkingowych dla pojazdów korzystających z carpoolingu;
- 5 dofinansowania do biletów okresowych komunikacji zbiorowej;
- 6 umożliwienie pracy zdalnej.

9.2.8 Efektywność energetyczna w MŚP

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji obiektach MŚP. Termomodernizacja polega na wymianie instalacji centralnego ogrzewania, wymianie stolarki okiennej oraz zmianie oświetlenia na energooszczędne w technologii LED.

9.2.9 Gospodarka odpadami

„Gospodarkę odpadami” można zdefiniować jako całość instalacji do gromadzenia, przetwarzania i wykorzystania (w tym energetycznego) odpadów oraz osadów ściekowych zlokalizowanych na terenie gminy Środa Śląska. Integralnym elementem jest również infrastruktura służąca do odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych.

W ramach obszaru realizowane będą działania służące ograniczeniu wytwarzanej ilości odpadów, ilości powstających ścieków oraz ich efektywnego zagospodarowania z uwzględnieniem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych:

1. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów – poprzez efektywne wykorzystanie surowców oraz recykling materiałów.
2. Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku, w tym wykorzystanie energetyczne.
3. Ograniczenie ilości składowanych odpadów.
4. Ograniczenie ilości powstających ścieków (racjonalne wykorzystanie wody).
5. Ograniczenie emisji bezpośrednich powstających w procesie oczyszczania ścieków (rozwiązania technologiczne).
6. Ograniczenie emisji w procesie przetwarzania i zagospodarowania odpadów poprzez wdrażanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych (w tym m.in. zagospodarowanie biogazu).
7. Ograniczenie emisji w procesie transportu odpadów.
8. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów oraz ograniczeniu emisji w obszarze gospodarki odpadami.

9.2.10 Edukacja i dialog społeczny

Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań wspomagających realizację strategii ograniczania emisji w pozostałych sektorach poprzez:

1. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju, ograniczania emisji – aktywne działanie na rzecz zmiany zachowań we wszystkich sektorach PGN.
2. Angażowanie społeczeństwa (współpraca z interesariuszami) w procesy planistyczne i decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju.
3. Kształcenie w określonych specjalnościach istotnych z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej (np. technologie OZE, niskoemisyjny transport itp.).

4. Realizacja innych działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego służących ograniczaniu emisji.

9.2.11 Administracja publiczna

Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań organizacyjnych i innowacyjnych ograniczających emisję gazów cieplarnianych oraz wspierających realizację działań w innych sektorach:

1. Tworzenie i realizacja strategii, niskoemisyjne planowanie przestrzenne.
2. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z niskoemisyjnym rozwojem.
3. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych ograniczających emisję w organizacji (np. wsparcie dojazdów do pracy komunikacją publiczną) oraz interesariuszy korzystających z usług administracji (np. e-usługi).
4. Stosowanie kryteriów zrównoważonego rozwoju w zamówieniach publicznych.
5. Udział w sieciach wymiany doświadczeń i projektach pilotażowych.
6. Realizacja działań innowacyjnych, demonstracyjnych, również nieuzasadnionych ekonomicznie.
7. Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego (w zakresie realizacji działań ograniczających emisję) skierowanych do określonych grup interesariuszy.
8. Realizacja innych działań administracyjnych służących ograniczaniu emisji na terenie miasta.

9.3 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 1 726 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 15 572 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 5 469 Mg CO₂ w okresie 2015-2020.

Tabela 28 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Środa Śląska

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
	Budynki użyteczności publicznej			2015-2020	69 633 615,00 zł		429	1306	171	429	1306	171
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 Środa Śląska	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0
2	Budowa żłobka w Środzie Śląskiej ul. Wrocławska	Budowa żłobka w Środzie Śląskiej ul. Wrocławska	Gmina Środa Śląska	2015 - 2016	4 833 615,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny,	0	63	0	0	63	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska						
3	Budowa Gimnazjum w Środzie Śląskiej	Budowa Gimnazjum w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2015 - 2019	29 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	506	0	0	506	0
4	Termomodernizacja budynku przedszkola w Ciechowie	Termomodernizacja budynku przedszkola w Ciechowie	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko	56	11,2	19	56	11	19

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						, Fundusze Ochrony Środowiska						
5	Budowa przedszkola w Rakoszycach	Budowa przedszkola w Rakoszycach	Gmina Środa Śląska	2016 - 2017	4 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
6	Rozbudowa przedszkola w LCAW w Szczepanowie	Rozbudowa przedszkola w LCAW w Szczepanowie	Gmina Środa Śląska	2017 - 2017	500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	12	0	0	12	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
7	Utworzenie Przemysłowego Inkubatora Przedsiębiorczości w Podstrefie LSSE	Utworzenie Przemysłowego Inkubatora Przedsiębiorczości w Podstrefie LSSE	Gmina Środa Śląska	2015 - 2015	5 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	132	0	0	132	0
8	Rozwój infrastruktury terenów inwestycyjnych w podstrefie LSSE	Rozwój infrastruktury terenów inwestycyjnych w podstrefie LSSE	Gmina Środa Śląska	2015 - 2022	3 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	0	0	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
9	Utworzenie Średzkiego Inkubatora Przedsiębiorczości	Utworzenie Średzkiego Inkubatora Przedsiębiorczości	Gmina Środa Śląska	2017 - 2018	3 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	138	0	0	138	0
10	Budowa kręgielni przy Stadionie Miejskim w Środzie Śląskiej	Budowa kręgielni przy Stadionie Miejskim w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	1 300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	69	0	0	69	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
1 1	Budowa zaplecza sanitarno-szatniowego przy boisku sportowym w Szczepanowie	Budowa zaplecza sanitarno-szatniowego przy boisku sportowym w Szczepanowie	Gmina Środa Śląska	2020 - 2020	350 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	13,8	0	0	14	0
1 2	Udoskonalenie Centrum Sportowo - Rekreacyjnego w Środzie Śląskiej	Udoskonalenie Centrum Sportowo - Rekreacyjnego w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2021 - 2021	500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	184	0	72	184	0	72

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
1 3	Rewitalizacja przestrzeni publicznej w Środzie Śląskiej	Rewitalizacja przestrzeni publicznej w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	7 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	69	0	0	69	0
1 4	Rewitalizacja przestrzeni publicznych w miejscowościach wiejskich	Rewitalizacja przestrzeni publicznych w miejscowościach wiejskich	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	1 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	69	0	0	69	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
15	Restauracja elewacji zewnętrznej Ratusza w Środzie Śląskiej	Restauracja elewacji zewnętrznej Ratusza w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2017 - 2017	1 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
16	Budowa świetlicy wiejskiej w Ogrodnicy	Budowa świetlicy wiejskiej w Ogrodnicy	Gmina Środa Śląska	2022 - 2022	500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	9,2	0	0	9	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
17	Utworzenie centrum NGO	Utworzenie centrum NGO	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	13,8	0	0	14	0
18	Budowa nowej remizy OSP w Bukówku	Budowa nowej remizy OSP w Bukówku	Gmina Środa Śląska	2020 - 2020	800 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	9,2	0	0	9	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
19	Budowa ośrodka rehabilitacji dla dzieci niepełnosprawnych	Budowa ośrodka rehabilitacji dla dzieci niepełnosprawnych	Gmina Środa Śląska	2017 - 2018	2 300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	92	0	0	92	0
20	Utworzenie dziennego domu seniora w Środzie Śląskiej w budynku przy ul. Mleczarskiej w Środzie Śląskiej	Utworzenie dziennego domu seniora w Środzie Śląskiej w budynku przy ul. Mleczarskiej w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2019 - 2020	2 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	92	0	0	92	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
21	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	1 750 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	149	7	66	149	7	66
22	Termomodernizacja budynku Starostwa Powiatowego w Środzie Śląskiej	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Powiat średzki	2016-2020	bd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	40	0	14	40	0	14

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
	Budynki mieszkalne			2015-2020	186 189 131,00 zł		819	266	331	819	266	331
1	Rewitalizacja budynków wielorodzinnych w Środzie Śląskiej	Rewitalizacja budynków wielorodzinnych w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	28 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	131	0	50	131	0	50
2	Rewitalizacja budynków socjalnych przy ul. Lipowej 19-21 w Środzie Śląskiej	Rewitalizacja budynków socjalnych przy ul. Lipowej 19-21 w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2015 - 2015	827 508,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i	131	0	50	131	0	50

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska						
3	Utworzenie lokali socjalnych przy ul. Wrocławskiej 5 w Środzie Śląskiej	Utworzenie lokali socjalnych przy ul. Wrocławskiej 5 w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2015 - 2015	746 688,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	393	197	154	393	197	154
4	Dofinansowanie do zakupu i montażu instalacji OZE (program PROSUMENT)	Dofinansowanie do zakupu i montażu instalacji OZE (program PROSUMENT)	Gmina Środa Śląska	2016 - 2020	1 250 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	45	15	0	45	15

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
5	Gospodarka niskoemisyjna dla budynków wspólnot mieszkaniowych	Gospodarka niskoemisyjna dla budynków wspólnot mieszkaniowych	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	1 750 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	164	24	62	164	24	62
	Ciepłownictwo			2015-2020	153 614 935,00 zł		0	14000	4758	0	14000	4758
1	Budowa biogazowni w miejscowości Szczepanów	Budowa biogazowni rolniczej na działce nr 491/2 i 492/1, obręb Szczepanów, gmina Środa Śląska. Wydana decyzja	Biogazownia Szczepanów w Sp. z o.o.	2015-2016	bd	Biogazownia Szczepanów w Sp. z o.o.	0	14000	4758	0	14000	4758

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		środowiskowa nr ROŚ.6220.12.9.2 013 z dnia 12.06.2014										
	Transport			2015-2020	145 689 430,00 zł		314	55	73	314	0	73
1	Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych	Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych	Gmina Środa Śląska	2017 - 2022	5 700 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	44	0	11	44	0	11
2	Przebudowa i remont nawierzchni ul. Kolejowej i Żytniej w Środzie Śląskiej oraz budowa ścieżki rowerowej Środa Śląska - Jastrzębce	Przebudowa i remont nawierzchni ul. Kolejowej i Żytniej w Środzie Śląskiej oraz budowa ścieżki rowerowej Środa Śląska -	Gmina Środa Śląska	2015 - 2016	2 225 505,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura	7	0	2	7	0	2

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		Jastrzębce				a i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska						
3	Poprawa bezpieczeństwa na kluczowych odcinkach dróg na terenie miasta i gminy Środa Śląska	Poprawa bezpieczeństwa na kluczowych odcinkach dróg na terenie miasta i gminy Środa Śląska	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	1 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	5	0	1	5	0	1
4	Utworzenie systemu autobusowej komunikacji gminnej	Utworzenie systemu autobusowej komunikacji gminnej	Gmina Środa Śląska	2017 - 2018	10 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	218	0	54	218	0	54

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
5	Nasadzenie drzew wzdłuż dróg gminnych	Nasadzenie drzew wzdłuż dróg gminnych	Gmina Środa Śląska	2017 - 2018	bd	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
6	Budowa dróg transportu rolnego	Budowa dróg transportu rolnego	Gmina Środa Śląska	2015 - 2022	4 330 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	5	0	1	5	0	1

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
7	Budowa dróg Osiedla Zachodniego w Środzie Śląskiej	Budowa dróg Osiedla Zachodniego w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2020	3 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	2	0	0	2	0	0
8	Przebudowa dróg we wsi Ciechów	Przebudowa dróg we wsi Ciechów	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	403 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
9	Budowa ul. Przemysłowej w Komornikach	Budowa ul. Przemysłowej w Komornikach	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	1 200 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
10	Przebudowa drogi Juszczyń-Wojczyce wraz z chodnikami	Przebudowa drogi Juszczyń-Wojczyce wraz z chodnikami	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	2 700 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	1	0	0	1	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
1 1	Przebudowa i modernizacja dróg w miejscowościach wiejskich	Przebudowa i modernizacja dróg w miejscowościach wiejskich	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	2 800 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	3	0	0	3	0	0
1 2	Budowa dróg Osiedla Północnego i Osiedla Ogrodniczego w Środzie Śląskiej	Budowa dróg Osiedla Północnego i Osiedla Ogrodniczego w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	3 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	2	0	0	2	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
13	Przebudowa nawierzchni drogi powiatowej Święte - Przedmoście	Przebudowa nawierzchni drogi powiatowej Święte - Przedmoście	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
14	Przebudowa dróg we wsi Rakoszyce	Przebudowa dróg we wsi Rakoszyce	Gmina Środa Śląska	2017 - 2022	600 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	0	0	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
15	Przebudowa drogi ul. Okrężnej w Komornikach	Przebudowa drogi ul. Okrężnej w Komornikach	Gmina Środa Śląska	2017 - 2017	850 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
16	Budowa dróg Osiedla Buczki w Ciechowie wraz z przebudową wjazdu od drogi powiatowej	Budowa dróg Osiedla Buczki w Ciechowie wraz z przebudową wjazdu od drogi powiatowej	Gmina Środa Śląska	2017 - 2022	6 650 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	4	0	1	4	0	1

Nr działania	Objekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
17	Budowa dróg Osiedla Piastów Śląskich w Środzie Śląskiej	Budowa dróg Osiedla Piastów Śląskich w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2017 - 2020	1 600 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	1	0	0	1	0	0
18	Przebudowa i modernizacja drogi powiatowej od Rakoszyce do Cesarzowic wraz z chodnikami i ścieżką rowerową Rakoszyce-Kulin	Przebudowa i modernizacja drogi powiatowej od Rakoszyce do Cesarzowic wraz z chodnikami i ścieżką rowerową Rakoszyce-Kulin	Gmina Środa Śląska	2017 - 2018	3 550 925,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	4	0	1	4	0	1

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
19	Przebudowa dróg we wsi Szczepanów	Przebudowa dróg we wsi Szczepanów	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	370 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
20	Przebudowa drogi Jugowiec - Chwalimierz	Przebudowa drogi Jugowiec - Chwalimierz	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	2 250 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	1	0	0	1	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
2 1	Budowa nawierzchni drogi ul. Targowej wraz z chodnikiem	Budowa nawierzchni drogi ul. Targowej wraz z chodnikiem	Gmina Środa Śląska	2018 - 2019	1 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
2 2	Budowa dróg Osiedla Winna Góra w Środzie Śląskiej	Budowa dróg Osiedla Winna Góra w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2018 - 2022	10 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	6	0	1	6	0	1

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
2 3	Przebudowa drogi Ogrodnica - Ciechów	Przebudowa drogi Ogrodnica - Ciechów	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	800 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	1	0	0	1	0	0
2 4	Budowa ul. Winogronowej w Środzie Śląskiej	Budowa ul. Winogronowej w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	1 100 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	0	0	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
25	Modernizacja drogi powiatowej przez miejscowość Bukówek z poszerzeniem jezdni	Modernizacja drogi powiatowej przez miejscowość Bukówek z poszerzeniem jezdni	Gmina Środa Śląska	2017 - 2017	670 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
26	Budowa północnej obwodnicy Środy Śląskiej (podstrefa LSSE - ul. Kolejowa/Środa Śląska)	Budowa północnej obwodnicy Środy Śląskiej (podstrefa LSSE - ul. Kolejowa/Środa Śląska)	Gmina Środa Śląska	2019 - 2020	8 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	3	0	0	3	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
27	Budowa drogi Zakrzów-Słup	Budowa drogi Zakrzów-Słup	Gmina Środa Śląska	2020 - 2020	1 300 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
28	Budowa drogi Środa Śląska-Szczepanów (od ul. Sikorskiego do ul. Długiej)	Budowa drogi Środa Śląska-Szczepanów (od ul. Sikorskiego do ul. Długiej)	Gmina Środa Śląska	2021 - 2022	1 180 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	1	0	0	1	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
29	Modernizacja drogi powiatowej przez miejscowość Brodno	Modernizacja drogi powiatowej przez miejscowość Brodno	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	360 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
30	Wykonanie sygnalizacji świetlnej w Środzie Śląskiej (ulice: Oławska-Wrocławska-Górna; Kolejowa-pl. Wolności, Legnicka-Malczycka)	Wykonanie sygnalizacji świetlnej w Środzie Śląskiej (ulice: Oławska-Wrocławska-Górna; Kolejowa-pl. Wolności, Legnicka-Malczycka)	Gmina Środa Śląska	2016 - 2018	850 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	6	0	1	6	0	1

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
31	Budowa drogi lokalnej dla terenów Dolnośląskiej Strefy Aktywności Gospodarczej na terenie gminy Środa Śląska	Budowa drogi lokalnej dla terenów Dolnośląskiej Strefy Aktywności Gospodarczej na terenie gminy Środa Śląska	Gmina Środa Śląska	2016 - 2017	66 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	0	0	0	0	0	0
32	Budowa kładki i chodnika pomiędzy ul. Kopyczyńskiej i ul. Polną w Szczepanowie	Budowa kładki i chodnika pomiędzy ul. Kopyczyńskiej i ul. Polną w Szczepanowie	Gmina Środa Śląska	2019 - 2019	200 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony	0	0	0	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
						Środowiska						
	Oświetlenie				3 500 000,00 zł		164	0	137	164	0	137
1	Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy Środa Śląska	Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy Środa Śląska	Gmina Środa Śląska	2015 - 2022	3 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: Regionalny Program Operacyjny, Program Infrastruktura i Środowisko, Fundusze Ochrony Środowiska	164	0	137	164	0	137
	Zarządzanie energią			2015-2020	0,00 zł		0	0	0	0	0	0
1	Spójna polityka energetyczna	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Środa Śląska	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
2	Spójne planowanie przestrzenne inwestycji energetycznych	Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy	Gmina Środa Śląska	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0
3										0	0	0
	Świadomość energetyczna				0,00 zł		0	0	0	0	0	0
1	Rozbudowa strony www gminy	Rozbudowa istniejącej strony www o nowe i bardziej dostępne dla mieszkańców informacje dotyczące ochrony środowiska	Gmina Środa Śląska	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0
2	Współpraca z mieszkańcami oraz przedsiębiorcami działającymi na terenie Gminy	Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz	Gmina Środa Śląska	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0

Nr działania	Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Roczna redukcja emisji CO2 do 2020 r.
							MWh/rok	MWh/rok	Mg CO2/rok	MWh	MWh	Mg CO2
		zrównoważonego rozwoju.										
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 Środa Śląska	2015-2020	b/n	nd	0	0	0	0	0	0
RAZEM:					405 012 176,00 zł		1726	15627	5469	1726	15572	5469

Źródło: Opracowanie własne

10 FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

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

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

10.1 Środki krajowe

10.1.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

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

efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.

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

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

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

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

- 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.

10.1.2 Bank Gospodarstwa Krajowego

10.1.2.1 Premia termomodernizacyjna

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

10.1.2.2 Fundusz termomodernizacji i remontów

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

W ramach Funduszu Termomodernizacji, może zostać przyznany kredyt termomodernizacyjny, który stanowi podstawowe źródło finansowania przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Kredyt ten skierowany jest do podmiotów nie dysponujących

środkami na termomodernizację. Częścią składową kredytu jest pomoc finansowa zwana premią termomodernizacyjną, która stanowi źródło spłaty 20% zaciągniętego kredytu na wskazane przedsięwzięcia.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

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

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

10.1.3 Bank Ochrony Środowiska

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

10.1.3.1 Kredyt na urządzenia ekologiczne

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

Beneficjenci

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

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

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

Okres kredytowania do 8 lat.

10.1.3.2 Kredyt Ekomontaż

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

Beneficjenci

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

10.1.3.3 Słoneczny Ekokredyt

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

Beneficjenci

Klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe.

10.1.3.4 Kredyt we współpracy WFOŚiGW

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

10.1.3.5 Kredyt EnergoOszczędny

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

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

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

Beneficjenci

Mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe.

10.1.3.6 Kredyt EKOoszczędny

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

Beneficjenci

Samorzady, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

10.1.3.7 Kredyt z klimatem

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

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

10.1.3.8 Kredyt EKOodnowa

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

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

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

10.1.3.9 Kredyt inwestycyjny NIB

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

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

Przedmiotem inwestycji mogą być:

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

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

10.1.4 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

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

Niniejsze opracowanie stanowić może jeden z załączników do wniosku do WFOŚiGW we Wrocławiu o ubieganie się o dofinansowanie prac termomodernizacyjnych dla zakresu wynikającego z Planu. Samorząd może starać się w ten sposób o dofinansowanie również dla swoich mieszkańców.

Dodatkowo o środki na termomodernizację starać się mogą również przedsiębiorstwa działające na terenie gminy (modernizacja źródeł ciepła, termoizolacje, wentylacja mechaniczna, OZE). WFOŚiGW oferuje w tym przypadku preferencyjne umarzalne pożyczki i kredyty.

10.2 Środki europejskie

10.2.1 Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

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

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

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

- a) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.
4. VI. Oś priorytetowa – *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
5. VII. Oś priorytetowa – *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
- a) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

10.2.2 Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

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

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

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

oraz przypisany cel:

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

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

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

10.2.3 Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego

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

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

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- 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.

10.2.4 Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

21 stycznia 2015 roku, Zarząd Województwa Dolnośląskiego podjął uchwałę w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, w wersji zaakceptowanej przez Komisję Europejską w dniu 18 grudnia 2014 roku.

Cele Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 (RPO WD) są odpowiedzią na wyzwania rozwojowe regionu, określone w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020, strategiach krajowych (m.in. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego) oraz europejskiej Strategii Europa 2020.

Cel główny programu określony został jako: *Wzrost konkurencyjności Dolnego Śląska zapewniający poprawę poziomu życia jego mieszkańców przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.*

Dla finansowania założonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej projektów inwestycyjnych, kluczowe będzie wdrażanie Osi priorytetowej 3: Gospodarka niskoemisyjna i następujące priorytety.

Priorytet inwestycyjny: Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych:

Cel szczegółowy: Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych w województwie dolnośląskim.

Wsparciem objęte będą przedsięwzięcia polegające na budowie oraz modernizacji (w tym zakup niezbędnych urządzeń) infrastruktury służącej wytwarzaniu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, np.: energii słonecznej, energii wiatru, energii geotermalnej i biopaliw (biogaz, biomasa, bioolej- jedynie II i III generacji), energii spadku wody (wyłącznie na już istniejących budowach piętrzących, wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej), mające na celu produkcję energii elektrycznej i/lub cieplnej wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej, z wyłączeniem źródeł

w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji. W ramach priorytetu finansowana będzie również budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej umożliwiającej przyłączanie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do systemów dystrybucyjnych i Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w MŚP

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w MŚP.

Wsparciem objęte zostaną projekty dotyczące głębokiej modernizacji energetycznej obiektów, w tym wymiany lub modernizacji źródła energii, mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej poprzez zmniejszenie strat ciepła oraz zmniejszenie zużycia energii elektrycznej z ewentualnym uwzględnieniem OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji). W przypadku inwestycji w urządzenia do ogrzewania wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%. Dodatkowo będzie możliwe wsparcie instalacji odzyskujących ciepło odpadowe zgodnie z definicją w dyrektywie 2012/27/UE. W ramach priorytetu finansowane będą przedsięwzięcia zakładające zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie (w tym modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie oraz wprowadzenie systemów zarządzania energią). Warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów. Obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację takich projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych dla przedsiębiorstwa. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych.

W ramach priorytetu możliwa będzie realizacja projektów dotyczących m.in. ocieplenia obiektów, modernizacji systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła, systemów wentylacji i klimatyzacji, oraz instalacji OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji) na potrzeby modernizowanych energetycznie budynków. W przypadku inwestycji w urządzenia do ogrzewania) wsparcie może zostać udzielone na odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie.

W ramach priorytetu możliwe do realizacji będą również, jako projekty demonstracyjne, publiczne inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w budynkach użyteczności publicznej.

Realizowane przedsięwzięcia wynikać powinny z planów gospodarki niskoemisyjnej. Ponieważ warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii i redukcji emisji w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów, obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację takich projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą do weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych. Dofinansowanie uzyskają projekty, których efektem realizacji będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 25%. Zarówno w przypadku budynków użyteczności publicznej, jak i mieszkaniowych nie wyklucza się zastosowania różnych form partnerstwa publiczno-prywatnego przy realizacji projektów biorąc pod uwagę inne dostępne mechanizmy wsparcia tego sektora. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

Priorytet inwestycyjny: Wdrażanie strategii niskoemisyjnych

Cele szczegółowe:

- 3.4.1. Ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych.
- 3.4.2. Ograniczona niska emisja kominowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych.

Dla celu 3.4.1

Inwestycje w transport miejski ramach PI będą przyczyniać się do osiągnięcia niskoemisyjnej i zrównoważonej mobilności w miastach. Muszą one wynikać z przygotowanych przez samorządy planów, zawierających odniesienia do kwestii przechodzenia na bardziej ekologiczne i zrównoważone systemy transportowe w miastach. Funkcję takich dokumentów mogą pełnić plany dotyczące gospodarki niskoemisyjnej lub Strategie ZIT lub plany mobilności miejskiej. Dokumenty te powinny określać lokalne uwarunkowania oraz kierunki planowanych interwencji na danym obszarze i w zależności od zidentyfikowanych potrzeb zawierać odniesienia lub wskazywać adekwatne obowiązujące dokumenty zawierające odniesienia do takich kwestii jak np: zbiorowy transport pasażerski, transport niezmotoryzowany, intermodalność, transport drogowy, zarządzanie mobilnością, wykorzystanie inteligentnych systemów transportowych (ITS), logistyka miejska, bezpieczeństwo ruchu drogowego w miastach, wdrażanie nowych wzorców użytkowania czy promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów (czyste paliwa i pojazdy). Wsparciem objęte będą projekty związane ze zrównoważoną mobilnością miejską i podmiejską dotyczące zakupu oraz modernizacji niskoemisyjnego taboru szynowego i autobusowego dla połączeń miejskich i podmiejskich a także inwestycje ograniczające indywidualny ruch zmotoryzowany w centrach miast np. P&R, zintegrowane centra przesiadkowe, wspólny bilet, drogi rowerowe, ciągi piesze, itp. Ponadto inwestycje związane z energooszczędnym oświetleniem miejskim oraz systemami zarządzania ruchem i energią. Inwestycje dotyczące transportu miejskiego w ramach PI powinny ponadto spełniać poniższe warunki:

- Inwestycje z RPO będą komplementarne z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych. W przypadku miast wojewódzkich i powiązanych z nimi funkcjonalnie obszarów instrumentem koordynacji jest Strategia ZIT.
- Inwestycje w drogi lokalne lub regionalne mogą być finansowane jedynie jako niezbędny i uzupełniający element projektu dotyczącego systemu zrównoważonej

mobilności miejskiej. Samodzielne projekty dotyczące wyłącznie infrastruktury drogowej nie będą akceptowane w ramach PI.

- W miastach posiadających transport szynowy (tramwaje) preferowany będzie rozwój tej gałęzi transportu zbiorowego poprzez inwestycje w infrastrukturę szynową i tabor.
- Jeżeli z planów lub dokumentów strategicznych albo z analizy kosztów i korzyści odnoszących się do zrównoważonej mobilności miejskiej wynika potrzeba zakupu autobusów, dozwolony jest zakup pojazdów spełniających normę emisji spalin co najmniej EURO VI. Priorytetowo będzie jednak traktowany zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa, napędzanych wodorem, itp.).
- Zakupowi niskoemisyjnego taboru powinny towarzyszyć inwestycje w niezbędną dla właściwego funkcjonowania zrównoważonej mobilności infrastrukturę. Inwestycje te nie będą obejmowały prac remontowych, jak również nie będą dotyczyły bieżącego utrzymania infrastruktury.

Dla celu 3.4.2

Wszystkie projekty dotyczące zwalczania emisji kominowej będą musiały być zgodne z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej. Ponadto, mając na uwadze wnioski i zalecenia wynikające z Programu Ochrony Powietrza dla województwa dolnośląskiego interwencja będzie skierowana głównie na wymianę i dostosowanie do wybranych rodzajów paliw, źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych. Wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w odnawialne źródła energii oraz w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. W związku z tym, głównym zadaniem będzie sukcesywna likwidacja nieekologicznych źródeł ciepła, wymiana na nowe, a tym samym zmniejszanie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Wspierane będą działania związane z modernizacją systemów grzewczych (wymiana źródła ciepła wraz z podłączeniem, połączona z odchodzeniem od wysokoemisyjnych paliw stałych), mających na celu redukcję emisji „kominowej” w budynkach jednorodzinnych, które mogą być uzupełniane poprzez instalację OZE (z wyłączeniem źródeł w układzie wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji). Wsparcie będzie realizowane w ramach programów o charakterze prosumenckim (odbiorcą końcowym pomocy byłiby wówczas mieszkańcy), inicjowanych przez jst lub innych beneficjentów. Warunkiem wstępnym realizacji inwestycji będzie

przeprowadzenie właściwej oceny potrzeb i metod osiągnięcia oszczędności energii i redukcji emisji w sposób opłacalny, tak aby czynnikiem decydującym o wyborze takich inwestycji był najlepszy stosunek wykorzystania zasobów do osiągniętych rezultatów, obowiązkowym warunkiem poprzedzającym realizację projektów będzie przeprowadzenie audytów energetycznych, które posłużą do weryfikacji faktycznych oszczędności energii oraz wynikających z nich wymiernych skutków finansowych.

Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie.

Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

Priorytet inwestycyjny: Wysokosprawna kogeneracja

Cel szczegółowy: Zwiększona produkcja energii w wysokosprawnych instalacjach w regionie. Wspierane będą przedsięwzięcia dotyczące budowy lub przebudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji (również wykorzystujące OZE) wraz z niezbędnymi przyłączeniami, jak również działania mające na celu zastąpienie istniejących jednostek wytwarzania energii, jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji. Wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji.

Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne.

Ponadto dofinansowanie będą mogły otrzymać projekty dotyczące rozbudowy i/lub modernizacji sieci ciepłowniczych pod warunkiem dopuszczenia możliwości takiego wsparcia w ramach RPO WD 2014-2020, poprzez stosowne zapisy w Umowie Partnerstwa. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty będzie przedmiotem oceny ex-ante zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013.

11 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

11.1 Ochrona ptaków podczas wykonywania prac termomodernizacyjnych

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

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

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

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

11.2 Zakres oddziaływania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na środowisko

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Środa Śląska 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 Środa Śląska. 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 Środa Śląska. 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.

12 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 29 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	429	1306	171
Budynki mieszkalne	819	266	331
Ciepłownictwo	0	14000	4758
Transport	314	0	73
Oświetlenie	164	0	137
Zarządzanie energią	0	0	0
Świadomość energetyczna	0	0	0
RAZEM:	1726	15572	5469

Źródło: Opracowanie własne

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

1. Prognozowane oszczędności energii na poziomie 1726 MWh w okresie 2015-2020,
2. Prognozowany wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 15572 MWh w okresie 2015-2020,
3. Prognozowana redukcja emisji CO₂ na poziomie 5469Mg CO₂ w okresie 2015-2020.

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

- redukcji emisji CO₂ o 7,57% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- wzrostu zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 8,33% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- zwiększenia efektywności energetycznej o 0,92% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

Jednocześnie przy założeniu rozwoju Gminy i tym samym zwiększenia zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ założone w planie działania z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE zakładają osiągnięcie do 2020 roku:

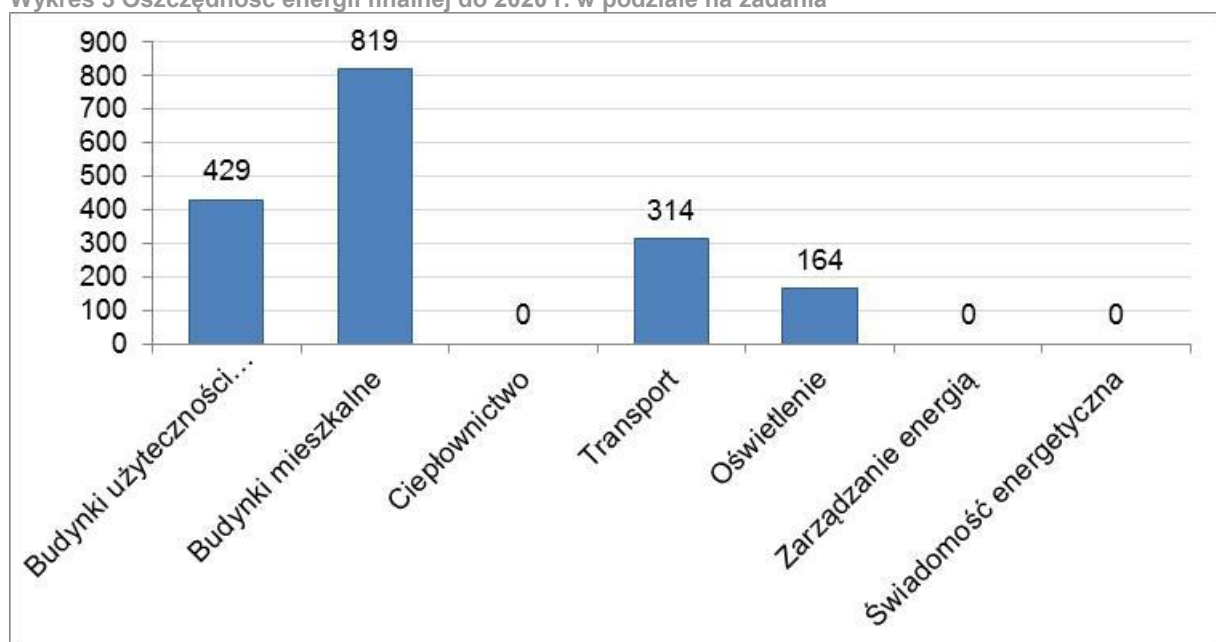
- redukcji emisji CO₂ o 7,21% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,

- wzrostu zużycia energii ze źródeł odnawialnych o 7,94% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.,
- zwiększenia efektywności energetycznej o 0,88% w roku 2020 w porównaniu do 2013 r.

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

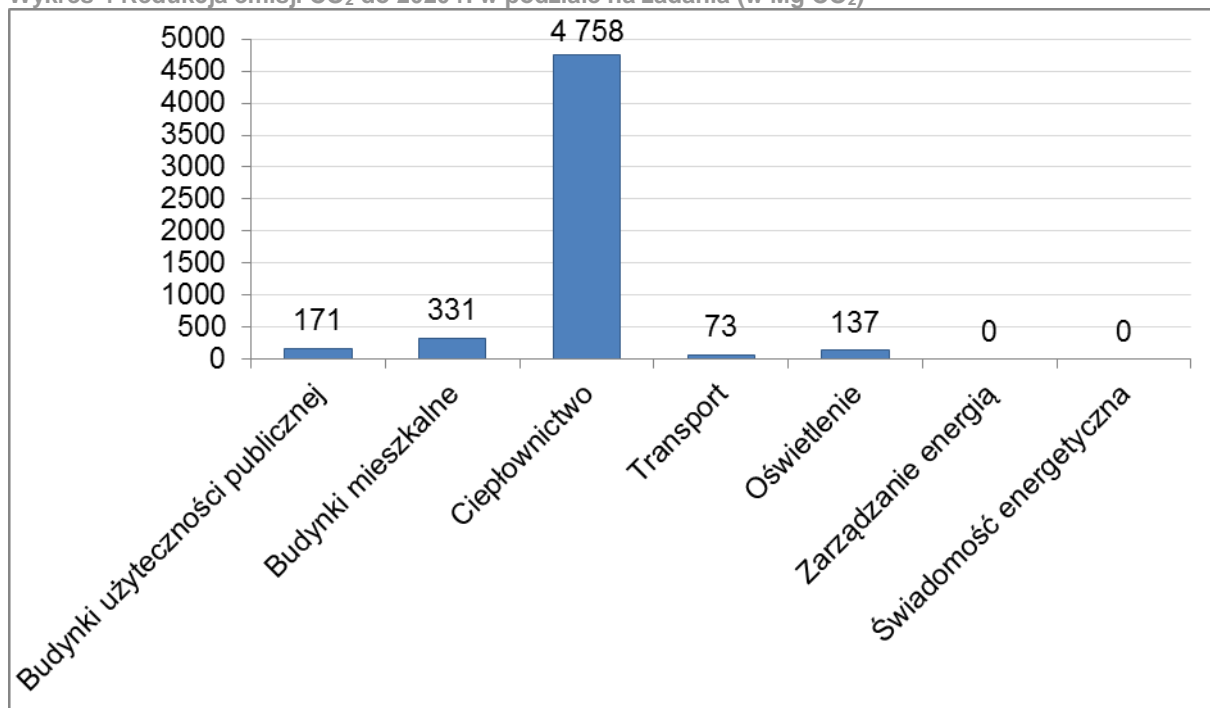
Procentowy udział poszczególnych zadań w możliwej do osiągnięcia sumarycznej ilości zaoszczędzonej energii finalnej oraz redukcji emisji CO₂, został przedstawiony na poniższych wykresach

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 (w Mg CO₂)



Źródło: Opracowanie własne

13 LITERATURA

I. Ustawy i inne akty prawne:

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

II. Literatura przedmiotu:

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

III. Inne opracowania:

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

2. Zużycie paliw i nośników energii w 2013 r., GUS, Departament Produkcji, Warszawa 2014
3. Strategia „Europa 2020”
4. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
5. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2012
6. Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski
7. Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
8. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności
9. Strategia Rozwoju Kraju 2020
10. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
11. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020
12. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku
13. Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska
14. Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego
15. Strategia Zrównoważonego Rozwoju powiatu średzkiego
16. Strategia Rozwoju Gminy na lata 2012 – 2020
17. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku
18. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020
19. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020
20. Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego
21. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

IV. Strony www:

1. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, www.nfosigw.gov.pl/,
2. Bank Danych Lokalnych, GUS, http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks

14 SPISY RYSUNKÓW, TABEL I WYKRESÓW

14.1 Spis rysunków

Rysunek 1 Mapa Gminy Środa Śląska	38
Rysunek 2 Natura 2000 – obszary siedliskowe na terenie Gminy	45
Rysunek 3 Natura 2000 – obszary ptasi na terenie Gminy	45
Rysunek 4 Korytarz ekologiczny na obszarze Gminy	46

14.2 Spis tabel

Tabela 1 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań	20
Tabela 2 Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji planowanych działań	20
Tabela 3 Zgodność założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z wybranymi Dyrektywami UE	23
Tabela 4 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Środa Śląska	38
Tabela 5 Stan ludności Gminy Środa Śląska w latach 2010-2014	39
Tabela 6 Najważniejsze wskaźniki demograficzne dla Gminy Środa Śląska w 2013 roku ...	39
Tabela 7 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 - 2013	40
Tabela 8 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2011 – 2013	41
Tabela 9 Podmioty gospodarcze według klas wielkości na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 – 2014	41
Tabela 10 Użytki rolne na terenie Gminy Środa Śląska w 2010 roku	42
Tabela 11 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Środa Śląska w 2013 roku	43
Tabela 12 Rejestr pomników przyrody na obszarze Gminy	47
Tabela 13 Sieć gazowa na terenie gminy Środa Śląska	49
Tabela 14 Długość sieci gazowej [m]	49
Tabela 15 Charakterystyka gazowej sieci przesyłowej	50
Tabela 16 Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego	50
Tabela 17 Charakterystyka przesyłowej linii elektroenergetycznej	52
Tabela 18 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w 2013 roku	53
Tabela 19 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 - 2014	53

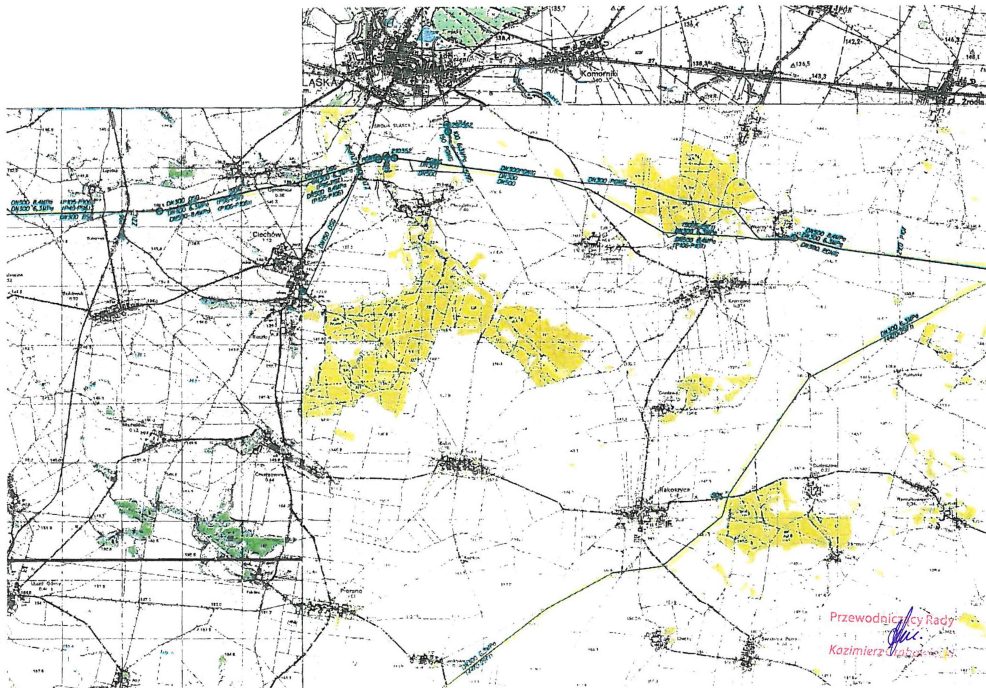
Tabela 20 Budownictwo jednorodzinne w Gminie Środa Śląska w latach 2013-2014 roku ...	54
Tabela 21 Udział % paliw w energii finalnej na terenie Gminy Środa Śląska	55
Tabela 22 Liczba pojazdów na terenie Gminy w 2013 roku	56
Tabela 23 Charakterystyka oświetlenia, które nie jest własnością Gminy	57
Tabela 24 Wskaźniki emisji dla paliw stosowanych na terenie Gminy dane za rok 2013	61
Tabela 25 Wskaźniki ekwiwalentu CO ₂ dla innych gazów (wybranych)	62
Tabela 26 Końcowe zużycie energii w Gminie Środa Śląska w 2013 roku.....	63
Tabela 27 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Środa Śląska w 2013 roku	64
Tabela 28 Planowane działania krótko i długoterminowe Gminy Środa Śląska	78
Tabela 29 Podsumowanie planowanych efektów działań na lata 2015-2020	132

14.3 Spis wykresów

Wykres 1 Końcowe zużycie energii w Środa Śląska w 2013 roku.....	65
Wykres 2 Emisje CO ₂ lub ekwiwalentu CO ₂ w Środa Śląska w 2013 roku	65
Wykres 3 Oszczędność energii finalnej do 2020 r. w podziale na zadania.....	133
Wykres 4 Redukcja emisji CO ₂ do 2020 r. w podziale na zadania (w Mg CO ₂).....	134

Przewodniczący Rady

 Kazimierz Grabowiecki



Przewodniczący Rady
Kazimierz Jabłoński
Kazimierz Jabłoński