



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Projekt „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego” jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

DLA ZINTEGROWANYCH INWESTYCJI
TERYTORIALNYCH WROCŁAWSKIEGO
OBSZARU FUNKCJONALNEGO

GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE



Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego wykonano na podstawie umowy nr 2/2014. Dokument ten jest zgodny z zakresem określonym w umowie oraz ze Szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi struktury planu gospodarki niskoemisyjnej, w ramach działania 9.3 konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 - Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej – PGN

Zamawiający:

Gmina Wrocław

Wykonawca:

Consus Carbon Engineering Sp. z o.o.

Zespół autorów:

mgr Tomasz Pawelec
dr inż. Marek Wasilewski
mgr inż. Gabriela Cieślik
mgr inż. Łukasz Zywar
mgr inż. Diana Drobniak
mgr Katarzyna Juras
mgr Andrzej Haraśny
inż. Anna Porzycka
inż. Wioletta Gaweł



Kierownictwo projektu:

mgr inż. Justyna Wysocka-Golec

Przy współpracy:

Urząd Miejski Oborniki Śląskie

Urząd Miejski Wrocławia:

- Wydział Środowiska i Rolnictwa
- Zespół ds. Programowania i Wdrażania Wydziału Zarządzania Funduszami

I. SKRÓTY I DEFINICJE.....	4
II. WSTĘP	9
III. STRESZCZENIE	10
IV. METODOLOGIA.....	11
IV.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	11
IV.2. MIĘDZYNARODOWE UWARUNKOWANIA REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	13
IV.3. KRAJOWE I REGIONALNE UWARUNKOWANIA PRAWNE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	14
IV.4. LOKALNE UWARUNKOWANIA PRAWNE REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ - ZGODNOŚĆ Z LOKALNYMI DOKUMENTAMI	17
IV.5. METODOLOGIA.....	18
IV.5.1. Wytyczne.....	18
IV.5.2. Metodologia opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej	19
IV.5.3. Metodologia Inwentaryzacji emisji.....	23
IV.5.3.1. Podstawy metodologiczne	23
IV.5.3.2. Zakres inwentaryzacji dla gmin Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego (WrOF)	25
IV.5.3.3. Ogólna metodologia obliczeń, źródła danych i przyjęte założenia	32
IV.5.3.4. Metodologia obliczeń, źródła danych i przyjęte założenia w poszczególnych sektorach.....	34
IV.5.3.5. Raportowanie emisji.....	42
IV.5.3.6. Ślad węglowy	42
IV.5.4. Metodologia wyznaczania celów i szacowania efektów realizacji działań	43
IV.5.4.1. Metodyka wyznaczania celów	43
IV.5.4.2. Metodyka szacowania efektów ekologicznych planu.....	45
IV.5.4.3. Metodyka szacowania efektów ekologicznych zadań	45
IV.5.5. Metodologia opracowania bazy emisji	46
V. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OBORNIKI ŚLĄSKIE.....	47
V.1. OGÓLNA STRATEGIA	47
V.1.1. Cele strategiczne i szczegółowe	47
V.1.2. Stan obecny	48
V.1.2.1. Dane ogólne.....	48
V.1.2.2. Struktura demograficzna.....	49
V.1.2.3. Energetyka	50
V.1.2.4. Budownictwo i gospodarstwa domowe	53
V.1.2.5. Transport.....	54
V.1.2.6. Gospodarka.....	57
V.1.2.7. Gospodarka komunalna	60
V.1.2.8. Edukacja/Dialog społeczny	61
V.1.2.9. Administracja publiczna	62
V.1.2.10. Analiza SWOT	62
V.2. IDENTYFIKACJA SEKTORÓW PROBLEMOWYCH	65
V.2.1. Budownictwo i gospodarstwa domowe	65
V.2.2. Transport.....	66
V.2.3. Energetyka/oświetlenie uliczne	66
V.3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA I GAZÓW CIEPLARNIANYCH.....	68
V.3.1. Emisja gazów cieplarnianych	68
V.3.2. Jakość powietrza.....	69
V.4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA – GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE	74

V.5. DZIAŁANIA, ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ I KRÓTKOTERMINOWEJ DLA GMINY OBORNIKI ŚLĄSKIE	78
<i>V.5.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania</i>	<i>78</i>
V.5.1.1. Hierarchia obszarów działań	78
V.5.1.2. Strategia długoterminowa	79
<i>V.5.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020 ...</i>	<i>84</i>
V.5.2.1. Energetyka	86
V.5.2.2. Budownictwo i gospodarstwa domowe	103
V.5.2.3. Transport.....	137
V.5.2.4. Rolnictwo i rybactwo	148
V.5.2.5. Lasy i tereny zielone.....	150
V.5.2.6. Przemysł.....	156
V.5.2.7. Handel i usługi.....	163
V.5.2.8. Gospodarka odpadami	167
V.5.2.9. Edukacja i dialog społeczny	171
V.5.2.10. Administracja publiczna	182
<i>V.5.3. Aspekty organizacyjne i finansowe</i>	<i>187</i>
V.5.3.1. Koordynacja i struktury organizacyjne przeznaczone do realizacji planu.....	187
V.5.3.2. Zasoby ludzkie	187
V.5.3.3. Zaangażowane strony - współpraca z interesariuszami	187
V.5.3.4. Budżet i przewidziane finansowanie działań.....	188
V.5.3.5. Środki na monitoring i ocenę realizacji planu	189
<i>V.5.4. Harmonogram realizacji działań i harmonogram rzeczowo-finansowy PGN..</i>	<i>189</i>
<i>V.5.5. Podsumowanie przewidywanych efektów wdrożenia strategii długoterminowej i realizacji działań</i>	<i>189</i>
V.6. OGÓLNE ZASADY MONITOROWANIA I RAPORTOWANIA.....	192
<i>V.6.1. System monitorowania i raportowania</i>	<i>192</i>
V.6.1.1. Monitorowanie	192
V.6.1.2. Raportowanie	192
V.6.1.3. Ocena realizacji	193
<i>V.6.2. Główne wskaźniki monitorowania Planu</i>	<i>194</i>
<i>V.6.3. Szczegółowe wskaźniki monitorowania realizacji zadań</i>	<i>194</i>
VI. ZAŁĄCZNIKI	197
VI.1. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	197
VI.2. PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI EMISJI W UKŁADZIE TABEL SEAP ORAZ PROGNOZA BAU..	197
VI.3. ZESTAWIENIE DZIAŁAŃ Z PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY DOLNOŚLĄSKIEJ	197
VI.4. PRZEBIEG PROCEDURY OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO REALIZACJI USTALEŃ PGN DLA GMINY OBORNIKI ŚLĄSKIE	197

I. SKRÓTY I DEFINICJE

AFOLU	Rolnictwo, Leśnictwo i Inne Użytkowanie Terenu (ang. Agriculture, Forestry and Other Land Use)
AOW	Autostradowa obwodnica Wrocławia
BAU	Business as usual (prognoza)
B&R	Bike & Ride – Zaparkuj rower i jedź
B+R	Działalność badawcza i rozwojowa
BDL	Bank Danych Lokalnych
C.O.	Centralne ogrzewanie
C.W.U.	Ciepła woda użytkowa
DK	Droga krajowa
DW	Droga wojewódzka
EC	Elektrociepłownia
ESCO	Przedsiębiorstwo usług energetycznych (ang. Energy Service Company)
EU ETS	Europejski System Handlu Emisjami (ang. European Union Emissions Trading System)
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GHG	Gazy cieplarniane (ang. Greenhouse Gases)
GIS	System Informacji Geograficznej
Gospodarka niskoemisyjna	Przez gospodarkę niskoemisyjną w Planie rozumie się gospodarkę nakierowaną na redukcję emisji gazów cieplarnianych
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ICT	Technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. Information and Communication Technologies)
IPP	Procesy Przemysłowe (ang. industrial processes, product use)
ITS	Inteligentne systemy transportowe
K&R	Kiss & Ride – miejsca parkingowe, na których postój dozwolony jest do 1 minuty
KOBIZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
LED	Light-Emitting Diode, dioda elektroluminescencyjna
MPZP	Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
M.S.C.	Miejska sieć ciepłownicza
Mg CO ₂ e	Tony ekwiwalentu dwutlenku węgla
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Niska emisja	Przez niską emisję w Planie rozumie się emisję zanieczyszczeń do powietrza z emitorów o wysokości nieprzekraczających 40 m
OZE	Odnawialne źródła energii
PES	Współczynnik mocy do ciepła
P&R	Park & Ride – Parkuj i jedź
PGN/Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
PKS	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej
PKP	Polskie Koleje Państwowe
PLK	Polskie Linie Kolejowe
POiIS	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program ochrony powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PPP	Partnerstwo publiczno-prywatne



TEN-T	Transeuropejska sieć transportowa (ang. Trans-European Transport Networks)
UE	Unia Europejska
UM	Urząd Miasta
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa
RPO WD	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
WrOF	Wrocławski Obszar Funkcjonalny
ZIT	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne
ZPZC	Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

kilo (k)	= 10^3 = tysiąc
mega (M)	= 10^6 = milion
giga (G)	= 10^9 = miliard
tera (T)	= 10^{12} = bilion
peta (P)	= 10^{15} = biliard
kg	= kilogram
t	= tona
W	= wat
kWh	= kilowatogodzina
MWh	= megawatogodzina (tysiąc kilowatogodzin), 1 MWh = 3,6 GJ
MWt	= megawat mocy cieplnej
MWe	= megawat mocy elektrycznej
MJ	= megadžul = tysiąc kJ
GJ	= gigadžul = milion kJ
TJ	= teradžul = miliard kJ

AFOLU (z ang. Agriculture, Forestry and Other Land Use), czyli **Rolnictwo, Leśnictwo i Inne Rodzaje Użytkowania Terenu** - jedna z kategorii działalności człowieka prowadzących do emisji gazów cieplarnianych, opisana w roku 2006 przez Międzyrządowy Panel Współpracy nad Zmianami Klimatycznymi. W skład AFOLU wchodzi następujące subkategorie: zalesianie, zalesianie wtórne, gospodarka leśna, rekultywacja, ochrona i przywracanie terenów bagiennych, rolnictwo, deforestacja i antropogeniczna zmiana użytkowania terenów łąk i stepów. AFOLU odpowiada za ponad 30% emisji gazów cieplarnianych pochodzenia antropogenicznego (IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories).

Bazowa Inwentaryzacja Emisji (BEI) - wielkość emisji gazów cieplarnianych, w tzw. roku bazowym, która stanowi punkt odniesienia do wyznaczania celów redukcji emisji.

Business as usual (prognoza BAU) - prognoza zużycia energii i wielkości emisji zakładająca kontynuację dotychczas obserwowanych trendów.

Efektywność energetyczna - stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, niezbędnej do uzyskania tego efektu (Ustawa o efektywności energetycznej).

Ekwiwalent dwutlenku węgla (CO_{2e}) - uniwersalna jednostka pomiaru emisji gazów cieplarnianych, która odzwierciedla ich różny współczynnik globalnego ocieplenia.

Emisja - wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne (Ustawa Prawo ochrony środowiska).

Energia użytkowa - energia konieczna do uzyskania założonego efektu użytkowego, w szczególności: zapewnienia komfortu cieplnego, przygotowania ciepłej wody, oświetlenia, wykonania pracy mechanicznej. Wielkość energii użytkowej zależy od jakości budynku w zakresie jego kształtu, wielkości przeszkleń, orientacji w terenie, izolacyjności przegród nieprzezroczystych i stolarki, likwidacji mostków termicznych ewentualnie zastosowanego odzysku ciepła z wentylacji mechanicznej z rekuperacją. Wysokie zapotrzebowanie na energię użytkową oznacza, że obiekt jest energochłonny. Wielkość energii użytkowej jest niezależna do paliwa i systemów instalacyjnych.

Energia finalna (końcowa) - to energia lub paliwo zużyte przez odbiorcę końcowego (Ustawa o efektywności energetycznej).

Energia pierwotna - energia zawarta w pierwotnych nośnikach energii, pozyskiwanych bezpośrednio ze środowiska, w szczególności: węgla kamiennym węgla brunatnym, ropie naftowej, gazie ziemnym wysokometanowym, gazie ziemnym zaazotowanym, torfie do celów opałowych oraz energia: wody, wiatru, słońca, wnętrza Ziemi - wykorzystywana do wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, a także energia biomasy (Ustawa Prawo energetyczne). Energia pierwotna uwzględnia energię końcową powiększoną o dodatkowe nakłady nieodnawialnej energii pierwotnej na dostarczenie do granicy budynku każdego wykorzystanego nośnika energii. Energia pierwotna różni się od końcowej tym, że uwzględnia straty powstające na etapie produkowania i przesyłania energii.

Emisje bezpośrednie - emisje wynikające z energetycznego wykorzystania paliw, procesów technologicznych, z procesów zachodzących na składowiskach odpadów, w oczyszczalniach ścieków oraz z rolniczego użytkowania gruntów i hodowli zwierząt (emisje wynikające z rozkładu materii organicznej).

Emisje pośrednie – emisje wynikające z wykorzystania nośników energii na terenie miasta, takich jak: energia elektryczna oraz ciepło sieciowe. Emisje pośrednie przypisywane są użytkownikom energii. Na przykład, ogrzewanie mieszkania ciepłem sieciowym samo w sobie nie generuje emisji, ale sam proces wytwarzania ciepła sieciowego przez elektrociepłownię już tak.

Europejski system handlu uprawnieniami do emisji (ang. EU ETS) – system handlu emisjami stworzony przez Unię Europejską, będący jednym z głównym elementów polityki ograniczania zmian klimatycznych przez kraje europejskie. Jest to pierwszy i największy na świecie system tego typu, obejmujący jedenaście tysięcy zakładów przemysłowych w 31 krajach, jak również loty pasażerskie (Komisja Europejska).

Gazy cieplarniane (ang. Greenhouse Gases) – gazowe składniki atmosfery będące przyczyną „efektu cieplarnianego” – dwutlenek węgla CO₂, metan CH₄, freony CFC, podtlenek azotu N₂O, gazy przemysłowe HCF, PFC, SF₆.

Gospodarka niskoemisyjna - pojęcie charakteryzujące funkcjonowanie gospodarki w sposób zrównoważony (ekonomicznie, środowiskowo i społecznie), ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (oraz innych zanieczyszczeń). Charakteryzuje się rozłączeniem rozwoju gospodarczego od wzrostu emisji (przy rosnącym PKB emisje gazów cieplarnianych nie rosną). Gospodarka niskoemisyjna jest związana ze wzrostem innowacyjności, wdrożeniem nowych technologii, zmniejszeniem energochłonności, tworzeniem nowych miejsc pracy i w konsekwencji wzrostem konkurencyjności.

Interesariusz wewnętrzny - Wydziały i Biura Urzędu Miasta/Gminy, jednostek gminnych.

Interesariusz zewnętrzny - uczestnicy życia gospodarczego z terenu gminy (mieszkańcy, przedsiębiorcy, instytucje i in.).

Kogeneracja – jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i energii cieplnej. Kogeneracja jest korzystna dla środowiska, ponieważ ogranicza wykorzystanie paliw w porównaniu z odrębnymi instalacjami do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej. Powoduje to, iż zysk energetyczny, w przeliczeniu na jednostkę zużycia paliwa, jest większy. Przykładem stosowania takiego rozwiązania jest elektrociepłownia.

Niska emisja - umownie emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza: emitarami (kominami) o wysokości do 30 m oraz emisja komunikacyjna. Niska emisja może być powierzchniowa (z instalacji związanych z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym oraz z lokali usługowych i nie musi być formalnie zgłaszana w stosownych urzędach oraz emisja niezorganizowana z parkingów, składowisk, wypalania traw, spalania liści i odpadów w ogrodach itp.), liniowa (emisja ze źródeł ruchomych związanych z transportem i zużywanymi do tego celu paliwami, zużyciem nawierzchni i opon) lub punktowa (wprowadzanie substancji ze źródeł energetycznych i technologicznych (przemysłowych) do powietrza emitorem – kominem do 30 m w sposób zorganizowany).

Odnawialne źródło energii - naturalne źródło energii, wykorzystywane w procesie jej przetwarzania na energię elektryczną i/lub ciepłą. Do kategorii OZE zalicza się: energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach

odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych (Ustawa Prawo energetyczne).

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) – dokument strategiczny przygotowywany przez członków Porozumienia burmistrzów określający sposób realizacji celu ograniczenia emisji CO₂ o 20% w gminie w stosunku do roku bazowego, a także zwiększenia efektywności energetycznej i udziału energii ze źródeł odnawialnych.

Potencjał globalnego ocieplenia (ang. global warming potential - GWP) - wskaźnik służący do ilościowej oceny wpływu danego gazu na efekt cieplarniany, określa się go w porównaniu do dwutlenku węgla, dla którego GWP wynosi 1. Pozwala na przeliczenie emisji różnych gazów do cieplarnianych do ekwiwalentu dwutlenku węgla.

Rok bazowy – rok, dla którego wykonano inwentaryzację emisji. Stanowi on podstawę interpretacji zmian w emisji. Właściwie dobrany rok bazowy jest jednym z ważniejszych determinantów realistycznego oszacowania możliwości zmniejszenia poziomu emisji w przyszłości.

The GHG Protocol Corporate Standard (ang. Standard obliczania i raportowania emisji gazów cieplarnianych) - najczęściej na świecie używany protokół do wyliczeń i raportowania emisji gazów cieplarnianych. Od 2006 roku ISO przyjęła standardy określone w Protokole, jako podstawę dla ISO 14064-I, określających standardy dot. wyliczeń i raportowania emisji gazów cieplarnianych. Kolejne wersje dokumentu tworzone są od roku 2001 przez World Resources Institute i the World Business Council for Sustainable Development (World Resource Institute, The Greenhouse Gas Protocol). Dokument skupia się na sześciu gazach cieplarnianych ujętych w Protokole z Kioto (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆) oraz dodatkowo na NF₃.

The Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories (wytyczne GPC) - wytyczne, opracowane przez World Resources Institute, C40 Cities oraz ICLEI, których pełna wersja została wydana w grudniu 2014 roku. Jest to nowy międzynarodowy dokument stanowiący zbiór najlepszych praktyk przy sporządzaniu inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych dla miast.

Wrocławski Obszar Funkcjonalny (WrOF) – instytucjonalno-organizacyjno-prawna forma wdrażania nowego unijnego mechanizmu rozwoju regionalnego, która została podniesiona do rangi Instytucji Pośredniczącej w systemie realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, na podstawie porozumienia zawartego pomiędzy Prezydentem Wrocławia oraz Marszałkiem Województwa, zgodnie z Rozporządzeniami Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301 i 1303 z dnia 17 grudnia 2013 r., w skład której wchodzi: Gmina Wrocław, Miasto i Gmina Jelcz-Laskowice, Miasto i Gmina Kąty Wrocławskie, Gmina Siechnice, Gmina Trzebnica, Miasto i Gmina Sobótka, Miasto Oleśnica, Gmina Długołęka, Gmina Czernica, Gmina Kobierzyce, Gmina Miękinia, Gmina Oleśnica, Gmina Wisznia Mała, Gmina Żórawina, Miasto i Gmina Oborniki Śląskie.

Zintegrowane Inwestycje Terytorialne (ZIT) - forma współpracy samorządów współfinansowana ze środków Funduszy Europejskich. W ramach ZIT partnerstwa miast i otaczających je gmin oraz władze województw wspólnie ustalają cele i wskazują inwestycje niezbędne do ich osiągnięcia. Środki na ich realizację pochodzą z Regionalnego Programu dla województwa.



II. WSTĘP

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym, który wyznacza działania umożliwiające rozwój gospodarki obszaru gminy Oborniki Śląskie, należącej do Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, i jej docelowe przekształcenie w gospodarkę niskoemisyjną.

Gospodarka niskoemisyjna to taka, w której rozwój gospodarczy opiera się na idei zrównoważonego rozwoju i przyczynia do realizacji następujących celów:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- ograniczenie zużycia energii;
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych.

przy jednoczesnej poprawie jakości powietrza.

Gospodarka niskoemisyjna jest związana ze wzrostem innowacyjności i wdrożeniem nowych technologii.

W PGN ujęte są działania m.in. z zakresu termomodernizacji obiektów, wsparcia efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz działania edukacyjne z tych obszarów, a także dotyczące zmian klimatu oraz oszczędności zasobów naturalnych. W ramach działań zaproponowanych dla poszczególnych sektorów gospodarki, planowane są zadania, których realizacja przyczyni się do osiągnięcia zamierzonego celu. PGN ujmuje zarówno zadania gminy jak i interesariuszy zewnętrznych.

Dla zadań zgłoszonych do Planu został opracowany harmonogram rzeczowo-finansowy.

Do koordynacji realizacji Planu, opracowano bazę danych, w której znajdują się wszystkie zgłaszane zadania. Baza umożliwia inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych oraz monitorowanie i raportowanie realizacji zadań.

Baza danych będzie aktualizowana na bieżąco, natomiast inwentaryzacja emisji i aktualizacja dokumentu strategicznego przeprowadzana będzie cyklicznie.

III. STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest strategicznym dokumentem, który wyznacza kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Oborniki Śląskie, należącej do Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, w której skład, oprócz miasta Oborniki Śląskie, wchodzi 23 wsie sołeckie i trzy przysiółki. Kierunki te dotyczą działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo i mieszkalnictwo, gospodarka przestrzenna, energetyka i oświetlenie, gospodarka odpadami, gospodarka wodno-ściekowa oraz informacja i edukacja.

Strategia długoterminowa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zakładająca osiągnięcie znaczącej 60% redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2050, realizowana będzie we wszystkich wyznaczonych sektorach działania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Cele Planu to:

- Ograniczenie do roku 2020 emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku bazowego;
- Ograniczenie do roku 2020 zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy BAU;
- Zwiększenie do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w końcowym zużyciu energii.

Realizacja PGN przyczyni się również do ograniczenia emisji innych ubocznych produktów spalania (pyły, benzo(a)piren, tlenki siarki, inne) i w konsekwencji poprawie jakości powietrza na terenie gminy.

Działania przewidziane do realizacji przez gminę zostały zestawione w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Opierają się w części na już realizowanych przez nią działaniach i zatwierdzonych planach działań i są z nimi zgodne. Zadania w PGN koncentrują się głównie na rozwoju nowych rozwiązań w zakresie energetyki (w tym OZE), niskoemisyjnego transportu (w szczególności rozwój komunikacji zbiorowej), budownictwa (termomodernizacje) oraz wsparciu i edukacji mieszkańców w zakresie efektywnego wykorzystania energii. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest szczególnie ważnym aspektem dla realizacji Planu.

Wielkość emisji w roku bazowym (2013 r.) oszacowano na poziomie 79 191 Mg CO_{2e} (4,02 Mg CO_{2e} na mieszkańca). Określone w harmonogramie rzeczowo-finansowym działania pozwalają na zaoszczędzenie 22 146 MWh energii i 10 285 Mg CO_{2e} emisji – redukcja emisji o 12,99% w stosunku do roku bazowego.

Ponieważ Plan jest zbiorem zadań, kierunków rozwoju i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowaniaminy konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji. Za monitoring realizacji PGN odpowiedzialni będą Koordynatorzy Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Oborniki Śląskie.

Zapewnienie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej jest bardzo ważnym aspektem w polityce gminy, ZIT WROF, jak i Polski. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych przyczynia się w znacznym stopniu do zmniejszenia się poziomu negatywnego oddziaływania sektorów gospodarczych na społeczeństwo i środowisko naturalne oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców.

PGN jest również dokumentem, wymaganym w procesie pozyskiwania środków finansowych w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020.

IV. METODOLOGIA

IV.1. Cel i zakres opracowania

Główne cele planów gospodarki niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla rozwoju Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, w zakresie działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych w obszarach wyodrębnionych jako sekcje i działy gospodarki w Narodowym Programie Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN), tj.:

1. Energetyka.
2. Budownictwo.
3. Transport.
4. Rolnictwo i rybactwo.
5. Leśnictwo.
6. Przemysł.
7. Handel i usługi.
8. Gospodarstwa domowe.
9. Odpady.
10. Edukacja/Dialog społeczny.
11. Administracja publiczna.

PGN wyznacza cele i działania w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Realizacja działań ujętych w Planie gospodarki niskoemisyjnej zgodna jest z obowiązującym Programem ochrony powietrza dla stref województwa dolnośląskiego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020¹, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Plan wskazuje strategię długoterminową oraz konkretne działania służące jej realizacji na terenie WrOF. PGN stanowi również podstawę pozyskania finansowania zewnętrznego działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Według zapisów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego posiadanie przez gminę strategii niskoemisyjnych (PGN) jest warunkiem koniecznym do uzyskania dofinansowania dla realizowanych działań w zakresie efektywności energetycznej, redukcji emisji zanieczyszczeń oraz niskoemisyjnego

¹ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU na rok 2020.

transportu². Plan wyznacza również potencjalne źródła finansowania z funduszy zewnętrznych na lata 2014-2020.

Plany gospodarki niskoemisyjnej w hierarchii dokumentów strategicznych

Koncepcja zarządzania rozwojem Polski zakłada następujące usystematyzowanie dokumentów strategicznych:

1. Długookresowe horyzontalne dokumenty strategiczne o co najmniej 15-letniej perspektywie realizacji, np. Długookresowa strategia rozwoju kraju.
2. Horyzontalne strategie średniookresowe o horyzoncie czasowym od 4 do 10 lat, między innymi średniookresowa strategia rozwoju kraju (ŚSRK) i narodowa strategia spójności.
3. Strategie rozwoju, których horyzont czasowy uzależniony jest od jednostki opracowującej. W przypadku strategii opracowywanych przez administrację rządową szczebla centralnego są to dokumenty o 4-10-letniej perspektywie realizacji, ale nie dłuższej niż perspektywa realizacji aktualnie obowiązującej średniookresowej strategii rozwoju kraju, chyba, że dłuższy horyzont czasowy wynika ze specyfiki rozwojowej w danym obszarze, np. transport, ochrona środowiska, itp. Strategie opracowywane przez jednostki samorządu terytorialnego mogą przyjmować inny horyzont czasowy, niewykraczający poza okres objęty aktualnie obowiązującą ŚSRK. W hierarchii dokumentów strategicznych plany gospodarki niskoemisyjnej znajdują się w obrębie szczebla trzeciego.
4. Programy operacyjne i krajowe, których horyzont czasowy wynosi od 1 roku do kilku lat, ale nie dłużej niż horyzont ŚSRK lub odpowiedniej strategii rozwoju (Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski, 2009).

Zakres terytorialny opracowania

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego (ZIT WrOF), obejmuje obszar 15 gmin: Gminy Wrocław, Gminy Jelcz-Laskowice, Miasta i Gminy Kąty Wrocławskie, Gminy Siechnice, Gminy Trzebnica, Miasta i Gminy Sobótka, Miasta Oleśnica, Gminy Długołęka, Gminy Czernica, Gminy Kobierzyce, Gminy Miękinia, Gminy Oleśnica, Gminy Wisznia Mała, Gminy Żórawina, Gminy Oborniki Śląskie.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Oborniki Śląskie, opracowany w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, obejmuje swoim zakresem obszar w granicach administracyjnych Gminy Oborniki Śląskie.

² POIiŚ w zakresie Oś Priorytetowa I: zmniejszenie emisyjności gospodarki, Oś Priorytetowa VI: rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. RPO WD w ramach Osi 3 Gospodarka Niskoemisyjna.

IV.2. Międzynarodowe uwarunkowania realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej realizuje cele określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym oraz cele w zakresie jakości powietrza wynikające z Dyrektywy CAFE (Clean Air for Europe - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, weszła w życie 11 czerwca 2008 r.). Jest spójny z najważniejszymi dokumentami strategicznymi i programowymi dotyczącymi gospodarki niskoemisyjnej, które obowiązują w Unii Europejskiej (Tabela 1).

Tabela 1 Zakres zgodności PGN z najważniejszymi dokumentami UE w zakresie gospodarki niskoemisyjnej

Dokument:	Zakres spójności:
Strategia „Europa 2020”	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%; • zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych; • zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%.
Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój zielonej infrastruktury; • zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury.
Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe)	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia emisji zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu; • poprawa jakości powietrza.

źródło: opracowanie własne

IV.3. Krajowe i regionalne uwarunkowania prawne realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Oborniki Śląskie jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz.594 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r., poz.1232 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 poz. 1235 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. z 2012r., poz. 1059, z późn. zm.).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi obowiązującymi w Polsce i w województwie dolnośląskim. Zakres zgodności przedstawiono w Tabeli 2.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest również zgodny z wymaganiami NFOŚiGW określonymi w Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3./2013 – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Szczegółowe zalecenia dotyczące Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Priorytet IX, Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, plany gospodarki niskoemisyjnej.

Tabela 2 Zakres zgodności PGN z najważniejszymi dokumentami krajowymi i regionalnymi

Dokument	Zakres spójności
Dokumenty krajowe	
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności	<ul style="list-style-type: none"> • innowacyjność gospodarki
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020, ŚSRK 2020)	<ul style="list-style-type: none"> • zmiana struktury nośników energii, • poprawa sprawności energetycznej procesów wytwarzania i przesyłu, • efektywne wykorzystanie energii i paliw przez poszczególne sektory gospodarki, • zwiększenie wykorzystania urządzeń i technologii energooszczędnych oraz tych opartych na odnawialnych źródłach energii;
Umowa partnerstwa	<ul style="list-style-type: none"> • przejście na gospodarkę niskowęglową i niskoemisyjną, • ograniczenie zużycia energii we wszystkich sektorach. <ul style="list-style-type: none"> • poprawa infrastruktury drogowej, • wprowadzanie zasad zrównoważonego transportu.
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	Realizacja celów tematycznych: <ul style="list-style-type: none"> • Cel tematyczny 4: Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach; • Cel tematyczny 5: Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem;

Dokument	Zakres spójności
	<ul style="list-style-type: none"> • Cel tematyczny 6: Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami; • Cel tematyczny 7: Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.
Linia demarkacyjna	Realizacja działań w obszarach interwencji: <ul style="list-style-type: none"> • infrastruktura transportowa (drogi, trasy rowerowe, transport publiczny), <ul style="list-style-type: none"> • gospodarka wodno-ściekowa, • gospodarka odpadami, • ochrona środowiska, • infrastruktura energetyczna (rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, gazowych, elektroenergetycznych, termomodernizacje, wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych).
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (KSRR)	<ul style="list-style-type: none"> • efektywne wykorzystanie potencjału WrOF – wpływ na osiąganie celów rozwoju kraju; • realizacja działań zawartych w dokumencie przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców.
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)	<ul style="list-style-type: none"> • dążenia do zrównoważonego rozwoju kraju poprzez wykorzystanie potencjału wewnętrznego WrOF, • propozycja działań służących poprawie stanu środowiska, rozwijaniu i poprawie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej, zwiększaniu bezpieczeństwa energetycznego WrOF.
Krajowa Polityka Miejska do 2020 roku	<ul style="list-style-type: none"> • wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców, • ograniczenie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych.
Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa efektywności energetycznej; • wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii; • rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw; • ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnienie zasad ochrony środowiskach w strategiach sektorowych. • Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska. <ul style="list-style-type: none"> • Zarządzanie środowiskowe. • Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój badań i postęp techniczny • Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym.
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku (BEiŚ)	<ul style="list-style-type: none"> • zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, <ul style="list-style-type: none"> • zapewnienia gospodarce bezpieczeństwa i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię • poprawa stanu środowiska.
Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych do 2020 roku (KPD OZE)	<ul style="list-style-type: none"> • cel w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych (do 15% w 2020 roku) • uwzględnienie wykorzystania OZE w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia.
Krajowy Plan Działania dot. efektywności energetycznej	<ul style="list-style-type: none"> • cel w zakresie zwiększenia efektywności wykorzystania energii o 20%
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) - założenia przyjęte przez Radę Ministrów dnia 16 sierpnia 2011 r.	<ul style="list-style-type: none"> • w zakresie celów: głównego (rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju) i szczegółowych: <ul style="list-style-type: none"> • rozwój niskoemisyjnych źródeł energii; • poprawa efektywności energetycznej;



Dokument	Zakres spójności
	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa efektywności gospodarowania zasobami ; • rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych; • zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami; • promocja nowych wzorców konsumpcji.
<p>Strategiczny Plan Adaptacji (SPA 2020) - przyjęty przez Radę Ministrów dnia 29 października 2013 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa zdolności adaptacji obszarów miejskich do zmian klimatu; • realizacja działań w sektorze „Lasy i tereny zielone” - zachowanie bioróżnorodności, poprawa warunków życia mieszkańców WrOF.
Dokumenty regionalne	
<p>Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020 zatwierdzony przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego Uchwałą Nr 41/V/15 z 21 stycznia 2015 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacja celów priorytetowych RPO: • Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach; • Zachowanie i ochronę środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami; <ul style="list-style-type: none"> • Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem; • Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych;
<p>Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011-2020, przyjęta uchwałą nr 11149/IV/11 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 sierpnia 2011 r.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wspieranie rozwoju, dyfuzji i wydajnego użycia nowych produktów, usług i procesów (w kontekście gospodarki niskoemisyjnej); • racjonalne korzystanie z zasobów przyrody oraz kształtowanie środowiska naturalnego, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; • innowacyjne działania dla sektora administracji publicznej.
<p>Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, przyjęty przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego w dniu 27 marca 2014 roku, na mocy uchwały Nr XLVIII/1622/2014</p>	<ul style="list-style-type: none"> • efektywne wykorzystanie zasobów województwa (w kontekście odnawialnych źródeł energii); • kształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji; <ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie sprawnych sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawę wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami.
<p>Program ochrony powietrza, przyjęty 12 lutego 2014 r. przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą nr XLV/1544/14</p>	<ul style="list-style-type: none"> • realizacja działań naprawczych służących osiągnięciu celów redukcji zanieczyszczeń: na terenie aglomeracji wrocławskiej (PM10, beznzo(a)piren) oraz strefy dolnośląskiej (PM10, benzo(a)piren, tlenek węgla, ozon); • realizacja działań przełoży się na poprawę jakości powietrza.
<p>Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. przyjęty 30 października 2014 roku przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą Nr LV/2121/14</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Działania ujęte w PGN są spójne z kierunkami działań programu i realizują ujęte w Programie cele w zakresie odnawialnych źródeł energii, poprawy jakości powietrza.
<p>Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizacja priorytetów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej określonych w Strategii ZIT

źródło: opracowanie własne

IV.4. Lokalne uwarunkowania prawne realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej - zgodność z lokalnymi dokumentami

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Oborniki Śląskie jest zgodny z następującymi dokumentami gminy Oborniki Śląskie:

- Wieloletnia Prognoza Finansowa dla gminy Oborniki Śląskie na lata 2014-2027;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Oborniki Śląskie;
- Strategia rozwoju gminy Oborniki Śląskie na lata 2010-2015;
- Program Ochrony Środowiska gminy Oborniki Śląskie;
- Miejsowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Oborniki Śląskie.

W przypadku powstania niezgodności pomiędzy PGN a istniejącymi dokumentami gminnymi konieczna będzie ich aktualizacja, w celu wyeliminowania niezgodności. Ponadto gmina przy opracowywaniu nowych dokumentów planistycznych oraz planów finansowych na kolejne lata, uwzględni założenia PGN.

IV.5. Metodologia

IV.5.1. Wytyczne

Ramy merytoryczne PGN określają międzynarodowe, unijne i krajowe konwencje oraz dokumenty strategiczne, w tym w szczególności Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Strategia Europa 2020, Program Czyste powietrze dla Europy (CAFE).

Struktura PGN dla ZIT WrOF oparta jest na dobrych praktykach wynikających m.in. z doświadczeń Porozumienia Burmistrzów, Carbon Disclosure Project, przy uwzględnieniu wytycznych UNFCCC i zachowaniu zgodności z metodologią IPCC.

PGN, których opracowanie jest finansowane ze środków POIiŚ muszą być zgodne z regulaminem konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 - Plany gospodarki niskoemisyjnej. Szczegółowe wytyczne dotyczące opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej zawarte są w załączniku nr 9 do regulaminu konkursu, oraz w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”. Struktura dokumentu określona została w załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/9.3/2013 „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej plany gospodarki niskoemisyjnej”:

1. Streszczenie.
2. Ogólna Strategia.
 - a) Cele strategiczne i szczegółowe.
 - b) Stan obecny.
 - c) Identyfikacja obszarów problemowych.
 - d) Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę).
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂.
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.
 - a) Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania.
 - b) Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

Wytyczne wskazują główne cele planów gospodarki niskoemisyjnej, założenia do sporządzania planów, wymagania, zalecaną strukturę planu oraz wskaźniki monitorowania realizacji działań ujętych w planie. Działania zawarte w planach muszą być spójne z zapisami w obowiązujących POP i PDK oraz w efekcie doprowadzić do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu) oraz WPF.

Zgodnie z załącznikiem nr 9 do Regulaminu Konkursu przyjmuje następujące założenia do przygotowania dokumentu:

- zakres działań przewidzianych w PGN dotyczy szczebla gminnego;
- objęcie całości obszaru geograficznego gminy/gmin;
- koncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu;

- zapewnienie współuczestnictwa podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym;
- objęcie obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne);
- ujęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne);
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne);
- spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest zgodny z wyżej wspomnianymi wytycznymi. Ujęte w planie działy i sektory gospodarki zgodne są z wytycznymi Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

IV.5.2. Metodologia opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej

I. Określenie roku bazowego

Rok bazowy określa punkt odniesienia w czasie w stosunku do którego określa się wielkość redukcji emisji. W przypadku dokumentu PGN dla WrOF, dla Wrocławia wybrano rok 1990 jako bazowy, zgodnie z przyjętymi konwencjami. Dla pozostałych gmin wchodzących w skład Obszaru Funkcjonalnego, rokiem bazowym jest rok 2013, ze względu na niewielką dostępność wiarygodnych danych dla wcześniejszych lat, co również jest zgodne z dobrymi praktykami.

Zapisy dotyczące wyboru roku 1990 r jako roku bazowego są rekomendowane w następujących dokumentach:

- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu – art. 4 pkt 2. B) – „aby promować postęp w osiągnięciu tego celu każda ze Stron w ciągu sześciu miesięcy od wejścia niniejszej konwencji w życie oraz okresowo później, zgodnie z artykułem 12, przekaże szczegółowe informacje na temat swej polityki i środków, o których mowa w punkcie (a), jak również na temat przewidywanych antropogenicznych emisji gazów cieplarnianych według źródeł i ich usuwania przez pochłaniacze, nie objętych kontrolą przez Protokół montrealcki w okresie, o którym mowa w punkcie (a), w celu indywidualnego lub wspólnego sprowadzenia emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych, nie objętych kontrolą przez Protokół montrealcki, do poziomu z roku 1990.”
- Protokół z Kioto - art. 3 ust. 1 – „w celu zredukowania antropogenicznych emisji gazów cieplarnianych wymienionych w załączniku A, wyrażonych w ekwiwalencie dwutlenku węgla, w okresie zobowiązań od 2008 do 2012 r, o co najmniej 5% poniżej poziomu emisji z 1990 r.”
- Strategia Europa 2020, jako jeden z celów: „zmniejszenie emisji CO₂ o 20% w porównaniu z poziomem emisji z 1990 r”.

Zalecenia dotyczące roku 1990 r jako roku bazowego dla inwentaryzacji emisji, znalazły się wśród wytycznych dotyczących sporządzenia PGN (poradnik „Jak opracować plan

działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” zaleca przyjęcie roku 1990 jako bazowego).

II. Analiza stanu obecnego i inwentaryzacja

Pozyskanie informacji i danych od interesariuszy wewnętrznych (Wydziałów i Referatów Urzędu Miasta/Gminy, jednostek gminnych) i zewnętrznych (uczestnicy życia gospodarczego). Analiza stanu obecnego dotyczy następujących sektorów:

<p>Energetyka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • instalacje produkujące energię elektryczną, ciepłą, chłód (rodzaj, lokalizacja, charakterystyka, zużycie paliw i wielkość emisji GHG oraz innych zanieczyszczeń); • instalacje EU-ETS (dane z Krajowego Rejestru Emisji) • instalacje OZE (rodzaj, lokalizacja, charakterystyka, produkcja energii); • oświetlenie uliczne (rodzaje i moc zainstalowanego oświetlenia, własność) <p>Źródła danych: przedsiębiorstwa energetyczne, istniejące dokumenty planistyczne (w tym ZPZC), URE, wydziały właściwe ds. oświetlenia ulicznego, istniejące bazy danych instalacji OZE.</p>
<p>Budownictwo i gospodarstwa domowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • budynki gminne (lokalizacja, charakterystyka, źródła ciepła, zużycie energii i paliw) – gminne budynki użyteczności publicznej, w tym obiekty techniczne i urządzenia związane z budynkami • budynki mieszkalne komunalne (lokalizacja, charakterystyka, źródła ciepła, zużycie energii i paliw); • statystyka budynków usługowych pozostałych – ilości, powierzchnia obiektów usługowych, zużycie energii i paliw; • statystyka budynków mieszkalnych – ilości, powierzchnia obiektów usługowych, zużycie energii i paliw; <p>Źródła danych: wydziały i jednostki gminy, statystyka GUS, przedsiębiorstwa energetyczne (dostawcy i sprzedawcy energii elektrycznej, gazu, ciepła sieciowego), istniejące opracowania planistyczne.</p>
<p>Transport</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ogólne informacje o sieci transportowej i charakterystyka funkcjonujących na terenie gminy systemów transportu zbiorowego; • pojazdy gminne (rodzaj, ilość, charakterystyka, zużycie paliw); • pojazdy komunikacji publicznej gminnej (rodzaj, ilość, charakterystyka, zużycie paliw); • ilość i charakterystyka zarejestrowanych pojazdów na



	<p>terenie gminy;</p> <ul style="list-style-type: none"> dane o natężeniu ruchu pojazdów na terenie gminy; dane o transporcie kolejowym (długości torowisk, liczba kursów pociągów); <p>Źródła danych: jednostki gminne, gminny operator transportu zbiorowego, GUS, rejestry powiatowe i centralne (pojazdy), GDDKiA, przewoźnicy kolejowi, istniejące opracowania planistyczne.</p>
<p>Gospodarka (przemysł, handel i usługi, rolnictwo i rybnictwo, leśnictwo, obszary chronione)</p>	<ul style="list-style-type: none"> sytuacja gospodarcza miasta; istniejące zakłady przemysłowe (lokalizacja, charakterystyka, wielkość emisji GHG oraz innych zanieczyszczeń, ilości zużywanych paliw i surowców); struktura użytkowania ziemi; uprawy i hodowla (charakterystyka, ilości zużywanych paliw i surowców, nawozów); obszary leśne (charakterystyka); <p>Źródła danych: GUS (Główny Urząd Statystyczny), Urząd Marszałkowski (rejestry opłatowe³), WIOŚ (Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska- wielkości emisji), ARiMR (Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa), RDLP (Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych).</p>
<p>Gospodarka odpadami</p>	<ul style="list-style-type: none"> charakterystyka systemu gospodarki odpadami (organizacja systemu, instalacje gospodarki odpadami - charakterystyka); ilości i rodzaje odebranych odpadów, sposób zagospodarowania; charakterystyka systemu gospodarki wodno-ściekowej (organizacja systemu, instalacje wodno-kanalizacyjne - charakterystyka); ilości odebranych ścieków, sposób przetwarzania i zagospodarowania osadów ściekowych; wielkość emisji i sposób zagospodarowania biogazu; <p>Źródła danych: sprawozdania z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami, przedsiębiorstwa komunalne, GUS, Urząd Marszałkowski, istniejące opracowania planistyczne</p>
<p>Edukacja/dialog</p>	<ul style="list-style-type: none"> inicjatywy związane z ochroną klimatu, oszczędnością

³ Urząd Marszałkowski prowadzi rejestr przedsiębiorstw korzystających ze środowiska, które ponoszą opłaty, m.in. za emisje do powietrza. Przedsiębiorstwa te składają co pół roku odpowiednie sprawozdanie w tym zakresie do Marszałka.

społeczny	<p>energii, zrównoważonym rozwojem realizowane we współpracy z interesariuszami zewnętrznymi</p> <p>Źródła danych: gmina</p>
Administracja publiczna	<ul style="list-style-type: none"> • charakterystyka istniejących struktur administracji publicznej na terenie gminy <p>Źródła danych: gmina, GUS</p>

III. Określenie wielkości emisji

W oparciu o zebrane dane na etapie inwentaryzacji dokonuje się obliczenia wielkości emisji. Szczegółowa metodologia obliczania wielkości emisji znajduje się w Rozdziale IV.4.4.

IV. Określenie obszarów problemowych

Na podstawie analizy stanu obecnego, w tym inwentaryzacji wielkości emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, wskazuje się obszary problemowe, czyli takie sektory, w których widoczne są znaczące odchylenia od przeciętnych wartości⁴ w zakresie wielkości emisji GHG oraz innych zanieczyszczeń, zużycia energii, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.

V. Analiza SWOT i zaplanowanie działań

Podsumowaniem analizy uwarunkowań oraz dokumentów strategicznych i planistycznych jest analiza SWOT (S – silne strony, W – słabe strony, O – szanse, T – zagrożenia). Wyniki analizy są podstawą do planowania działań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w mieście/gminie.

Planowanie działań należy rozpocząć od zebrania informacji na temat planowanych działań od wszystkich jednostek zaangażowanych w zbieranie danych do opracowania PGN. Należy wykorzystać aktualną Wieloletnią Prognozę Finansową, plany inwestycyjne jednostek oraz działania ujęte w aktualnym POP (Program Ochrony Powietrza), PDK (Plan Działań Krótkoterminowych), ZPZC (Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe).

Wszystkie zaplanowane działania muszą przyczyniać się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, oszczędności energii, wykorzystania energii z OZE oraz poprawy jakości powietrza.

Działania muszą zawierać opis, określenie podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację, okres realizacji, koszty wraz ze wskazaniem potencjalnego źródła finansowania oraz wskaźniki monitorowania realizacji.

VI. Konsultacje planu oraz strategiczna ocena oddziaływania na środowisko

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, jako dokument strategiczny, zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227), wymaga przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ) polegającej na sporządzeniu dokumentacji oceny,

⁴ dla porównywalnych gmin.

czyli prognozy oddziaływania na środowisko, której zakres i stopień szczegółowości jest uzgadniany z organami określonymi ustawowo. Prognoza oddziaływania na środowisko wraz z planem, dla którego została sporządzona zostaje poddana opiniowaniu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny we Wrocławiu.

W ramach SOOŚ konieczne jest przeprowadzenie konsultacji społecznych. Zgłoszone uwagi i wnioski muszą być uwzględnione w opracowywanym dokumencie, a podsumowanie z konsultacji stanowić powinno integralną część dokumentu.

VII. Uchwalenie

Po zakończeniu procedury udziału społeczeństwa oraz opiniowania PGN musi on zostać uchwalony przez radę gminy.

Uchwalony PGN daje podstawę do ubiegania się o środki finansowe z POiŚ o raz RPO WD na realizację działań w nim zawartych.

IV.5.3. Metodologia Inwentaryzacji emisji

IV.5.3.1. Podstawy metodologiczne

Inwentaryzację emisji wykonano zgodnie z „Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories. An Accounting and Reporting Standard for Cities” (dalej określane jako wytyczne GCP). Są to wytyczne, opracowane przez World Resources Institute, C40 Cities oraz ICLEI, których pełna wersja została wydana w grudniu 2014 roku. Jest to nowy międzynarodowy dokument stanowiący zbiór najlepszych praktyk przy sporządzaniu inwentaryzacji emisji dla miast, który daje możliwość porównywania wyników inwentaryzacji w skali międzynarodowej. Jest on uznany między innymi przez:

- The Compact of Mayors – porozumienie sieci miast i samych miast, w zakresie przejrzystego podejścia do raportowania redukcji emisji gazów cieplarnianych z obszaru miast; członkami porozumienia są największe miasta na świecie
- Carbonn Climate Registry – jedna z największych światowych platform raportowania i monitorowania emisji GHG na poziomie gmin;
- CDP – Carbon Disclosure Project – międzynarodowy program dobrowolnego raportowania emisji GHG oraz działań w zakresie redukcji emisji, dla biznesu i samorządów lokalnych;
- PAS 2070 – brytyjski standard inwentaryzacji emisji GHG dla miast;
- ISO 37120 – międzynarodowy standard w zakresie wskaźników dotyczących zrównoważonego rozwoju miast;
- World Bank’s Low Carbon, Livable Cities Initiative – program Banku Światowego w zakresie zrównoważonego, niskoemisyjnego rozwoju miast;

Zasady inwentaryzacji wg GCP są zgodne z IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, co daje możliwość przeniesienia wyników inwentaryzacji na poziom krajowej inwentaryzacji emisji GHG wykonywanej na potrzeby UNFCCC. Obejmują one wytyczne zawarte w poradniku „Jak opracować Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, który jest zalecany jako podstawa do opracowania PGN, wskazany w zał. 9. Konkursu NFOŚiGW. Zakres inwentaryzacji według GCP jest jednak znacznie szerszy i kategorie źródeł emisji są różnie klasyfikowane w stosunku do wytycznych SEAP (porównanie przedstawiono w Tabeli 3). Zasadniczą różnicą jest pełniejsze ujęcie wszystkich emisji z obszaru miasta w GCP w porównaniu do SEAP, szczególnie w

kontekście emisji z rolnictwa oraz emisji innych gazów cieplarnianych niż CO₂ oraz emisji pośrednich (tzw. zakres inwentaryzacji).

Tabela 3 Porównanie pomiędzy wytycznymi GCP a SEAP – według kategorii źródeł emisji

Sektory	Podsektory	Zakres emisji (scope)			Odpowiada w SEAP
		1	2	3	
I. Użytkowanie energii w budynkach i instalacjach (stationary energy)	I.1. Budynki mieszkalne	+	+	(+)	Budynki mieszkalne
	I.2. Budynki instytucji i komercyjne	+	+	(+)	Budynki komunalne, sprzęt/wyposażenie Budynki usługowe pozostałe, sprzęt/wyposażenie
	I.3. Przemysł produkcyjny i budownictwo	+	+	(+)	Przemysł (non-ETS i ETS)
	I.4. Przemysł energetyczny	+	+	(+)	Przemysł (non-ETS i ETS)
	I.5. Rolnictwo, rybołówstwo i leśnictwo	+	+	(+)	Rolnictwo, rybołówstwo i leśnictwo
	I.6. Niesprecyzowane źródła	+	+	(+)	Inne
	I.7. Emisje niezorganizowane z górnictwa, magazynowania i transportu węgla	+	-	o	Brak w SEAP
	I.8. Emisje niezorganizowane z systemów nafty i gazu	+	-	o	Brak w SEAP
II. Transport	II.1. Drogowy	+	+	(+)	Tabor miejski publiczny i prywatny Transport komercyjny
	II.2. Kolejowy	+	+	(+)	Transport publiczny i prywatny Transport komercyjny
	II.3. Wodny	+	+	(+)	Transport publiczny i prywatny Transport komercyjny
	II.4. Lotniczy	+	+	(+)	Transport publiczny i prywatny Transport komercyjny
	II.5. Poza drogowy	+	+	o	Transport publiczny i prywatny Transport komercyjny
III. Odpady	III.1. Składowanie odpadów stałych	+	-	+	Gospodarka odpadami
	III.2. Biologiczne przetwarzanie odpadów	+	-	+	Gospodarka odpadami
	III.3. Spalanie odpadów	+	-	+	Gospodarka odpadami
	III.4. Oczyszczanie i zrzut ścieków	+	-	+	Gospodarka ściekami
wykorzystanie produktów IPPU - przemysł	IV.1. Procesy przemysłowe	(+)	-	o	Przemysł (non-ETS i ETS)



	IV.2.	Wykorzystanie produktów	(+)	-	o	Brak
V. Rolnictwo, leśnictwo i inne użytkowanie ziemi (AFOLU - agriculture, forestry, land use)	V.1.	Hodowla	(+)	-	o	Inne nie związane z energią
	V.2.	Użytkowanie ziemi	(+)	-	o	Inne nie związane z energią
	V.3.	Zagregowane źródła i inne źródła emisji poza CO ₂ z użytkowania ziemi	(+)	-	o	Inne nie związane z energią
VI. Inne (zakres 3)	VI.1.	Inne	(+)	-	o	Inne nie związane z energią

Objaśnienia:

- +** emisje wymagane w zakresie raportowania GCP BASIC
- (+)** emisje wymagane w zakresie raportowania GCP BASIC+
- nie ma zastosowania
- o** pozostałe źródła w zakresie 3 (nie ujęte w GCP)

źródło: opracowanie własne

IV.5.3.2. Zakres inwentaryzacji dla gmin Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego (WrOF)

Zakres terytorialny

Inwentaryzacja obejmuje obszar administracyjny gminy (jako podsumowanie przedstawione jest również podsumowanie emisji dla wszystkich gmin WrOF zbiorczo). Stosowane jest podejście terytorialne dla określania bilansu emisji gazów cieplarnianych, jednak jest ono poszerzone o uwzględnienie emisji wynikających ze zużycia energii elektrycznej i ciepła, powstających poza granicami gminy (zakres 2 emisji) oraz wynikających ze sposobu zagospodarowania odpadów wytworzonych na terenie gminy (zakres 3 emisji).

Zakres czasowy

Inwentaryzacja obejmuje okres jednego pełnego roku kalendarzowego.

Rok bazowy

Wrocław – rok 1990;

Pozostałe gminy WrOF – rok 2013.

Ujęte gazy

Inwentaryzacja obejmuje wszystkie GHG (GHG oraz odpowiadające im GWP przyjęte do obliczeń przedstawia (Tabela 4). Ze względu na konieczność zachowania spójności z POP, ujęto również emisje innych zanieczyszczeń do powietrza: pyłów (PM10, PM2,5), tlenków azotu, benzo(a)pirenu, dwutlenku siarki.

Tabela 4 Potencjał globalnego ocieplenia (GWP) poszczególnych gazów cieplarnianych

GAZ	GWP
-----	-----



Dwutlenek węgla (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	25
Podtlenek azotu (N ₂ O)	298
Sześćciufluorek siarki (SF ₆)	22 800
Perfluorowęglowodory (PFC)	7 390-12 200
Hydrofluorowęglowodory (HFC)	92-14 800
Trójfluorek azotu (NF ₃)	17 200

źródło: IPCC 4AR⁵

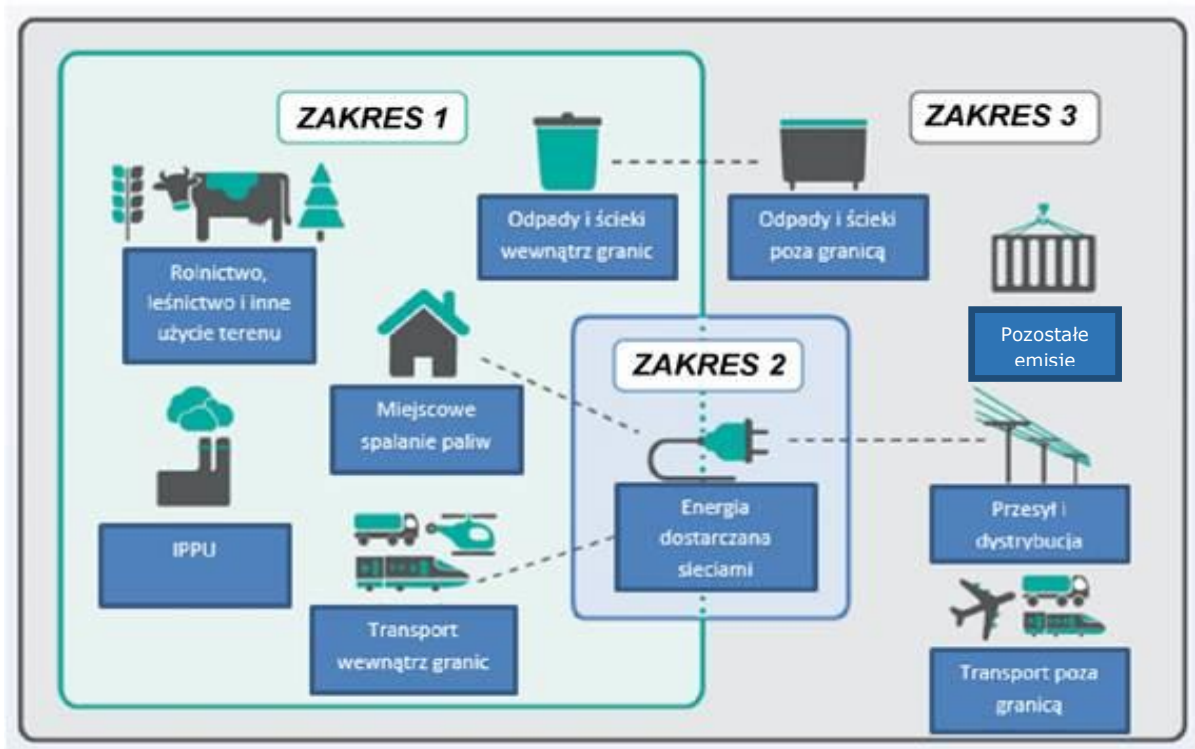
Zakres emisji ujęty w inwentaryzacji

Emisje, w zależności od lokalizacji źródła emisji (na terenie gminy, poza terenem gminy) dzieli się na zakresy 1-3. Poniżej przedstawiono definicje zakresów, bazujące na ramach użytych w GHG Protocol Corporate Standard:

- mające źródło w granicach gminy (zakres 1) – tzw. podejście terytorialne,
- o źródle w dowolnej lokalizacji związanym z produkcją energii dostarczanej sieciami dystrybucyjnymi wykorzystywanej w granicach gminy (zakres 2),
- mające źródło poza gminą (zakres 3) jako rezultat działalności mającej miejsce w granicach gminy.

Rysunek 1 ilustruje ideę zakresów inwentaryzacji emisji.

⁵ IPCC, 2007: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.



źródło: *Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories. An Accounting and Reporting Standard for Cities*

Rysunek 1 Źródła emisji i zakresy emisji GHG dla gmin.

Klasyfikacja źródeł emisji

Podział źródeł emisji w obszarze gminy dostosowano dokonując uszczegółowienia odpowiedniego do warunków lokalnych WrOF (tak by był on zgodny z obszarami przyjętymi w PGN). Klasyfikacja źródeł opiera się na podziale na Sektory, Podsektory i Kategorie. Podział przyjęty dla WrOF przedstawia (Tabela 5).

Sektor I. Użytkowanie energii w budynkach i urządzeniach (stacjonarne spalanie paliw)

Źródła w tym sektorze są jednym z największych emitatorów gazów cieplarnianych na terenie gmin. Emisja pochodzi ze spalania paliw i wykorzystania energii do celów gospodarczo-bytowych w budynkach mieszkalnych, komercyjnych i instytucjonalnych, a także z jednostek i zakładów przemysłowych (te emisje wliczono do sektora Przemysł w inwentaryzacji dla WrOF), budowlanych oraz źródeł produkcji energii (energetyka w inwentaryzacji dla WrOF została ujęta jako osobny sektor). W sektorze mogą być również ujęte emisje niezorganizowane, tj. pojawiające się przy wydobywaniu, przeróbce i transporcie podstawowych paliw kopalnych. GHG z tego sektora to przede wszystkim CO₂ z niewielkim udziałem CH₄ i N₂O (ok. 1% emisji)⁶.

⁶ Udział CH₄ i N₂O w całkowitej emisji z sektora I jest nominalnie niewielki, natomiast należy również zauważyć, że jest on relatywnie wysoki w porównaniu do udziału CH₄ i N₂O w innych sektorach, gdzie kształtuje się on na poziomie promili. Za ten relatywnie w stosunku do innych sektorów wysoki udział odpowiada przede wszystkim spalanie węgla w gospodarstwach domowych.

Sektor ten jest znacznym emitentem pozostałych zanieczyszczeń – pyłów, benzo(a)pirenu i tlenków azotu oraz dwutlenku siarki, szczególnie ze źródeł zlokalizowanych w gospodarstwach domowych.

Sektor II. Transport (niestacjonarne spalanie paliw)

Sektor obejmuje swym zakresem transport drogowy, kolejowy, lotniczy i wodny, zawierając w zarówno przejazdy lokalne jak i tranzytowe, przecinające granice gminy. Gazy cieplarniane są emitowane bezpośrednio poprzez spalanie paliw w silnikach pojazdów, lub pośrednio poprzez zużycie energii elektrycznej. GHG z tego sektora to przede wszystkim CO₂ z bardzo niewielkim udziałem CH₄ i N₂O (ok. 0,1% emisji).

Sektor ten jest również znacznym emitentem pozostałych zanieczyszczeń – pyłów (głównie PM_{2,5}) oraz tlenków azotu.

Sektor III. Gospodarka odpadami

Emisje gazów cieplarnianych w tym sektorze powstają w wyniku tlenowego i beztlenowego rozkładu odpadów (w tym ścieków) oraz w wyniku ich spalania. GHG dla tego sektora to przede wszystkim metan i podtlenek azotu oraz w mniejszym stopniu dwutlenek węgla. Emisje z odpadów stałych są zależne od sposobu zagospodarowania odpadów (składowiska odpadów, przetwarzanie biologiczne, spalania). Jeśli metan jest odzyskiwany w procesie przetwarzania odpadów stałych bądź ciekłych – i spalany jako źródło energii – powinien być raportowany w sektorze użytkowania energii w budynkach i urządzeniach. Analogicznie, emisje CO₂ z procesu spalania z odzyskiem energii (tzw. energetyczne wykorzystanie odpadów).

Gazy cieplarniane są emitowane z różnego typu gałęzi przemysłu niezwiązanych z produkcją energii. Głównym źródłem emisji są tutaj procesy przemysłowe, obejmujące swym zakresem fizyczne lub chemiczne przetwarzanie surowców. Dodatkowo, poszczególne produkty wykorzystywane przez przemysł lub końcowych konsumentów, jak np. aerozole, substancje chłodzące itp. zawierają w swoim składzie GHG, które mogą się uwalniać podczas użytkowania lub utylizacji substancji (te emisje nie są uwzględnione w inwentaryzacji dla WrOF). W sektorze przemysłu mogą być emitowane wszystkie rodzaje gazów cieplarnianych. W inwentaryzacji dla WrOF w sektorze przemysłu ujęto również spalanie paliw w przemyśle do produkcji energii na potrzeby własne.

Sektor ten jest znacznym emitentem innych zanieczyszczeń – pyłów, tlenków azotu i dwutlenku siarki.

Sektor I.4. Energetyka

Sektor ten został wydzielony z sektora I. w inwentaryzacji dla WrOF. Emisje bezpośrednie z energetyki nie są wliczane do bilansu, podawane są informacyjnie (są one uwzględnione pośrednio jako zakres 2 – wykorzystanie energii elektrycznej i ciepła). GHG z tego sektora to przede wszystkim CO₂ z bardzo niewielkim udziałem CH₄ i N₂O (poniżej 1%).

Sektor ten jest znacznym emitentem innych zanieczyszczeń – pyłów, tlenków azotu i dwutlenku siarki, małe źródła węglowe mogą być też źródłem emisji B(a)P.

Sektor V. Rolnictwo (AFOLU – agriculture, forestry, land use)

Emisje z tego sektora pochodzą z różnych źródeł, przede wszystkim z hodowli zwierząt (fermentacja jelitowa, odchody zwierzęce), użytkowanie ziemi i jego zmiany, a także inne źródła wynikające z użytkowania powierzchni ziemi (np. nawożenie). W tym sektorze

emitowane są przede wszystkim CH₄ oraz N₂O i CO₂. W sektorze może również występować pochłanianie CO₂. Emisje GHG z sektora AFOLU są najbardziej złożonymi pod kątem szacowania i raportowania. W sektorze Rolnictwo inwentaryzacji dla WrOF uwzględniono również emisje wynikające ze spalania paliw w rolnictwie, leśnictwie i rybactwie.

Wyłączenie podsektorów z zakresu inwentaryzacji

Następujące podsektory zostały wyłączone z zakresu:

- Krótkotrwałe emisje niezorganizowane z górnictwa, przetwarzania, magazynowania i transportu węgla;
- Krótkotrwałe emisje niezorganizowane z procesów przetwarzania i transportu ropy i gazu;
- Transport lotniczy;
- Transport morski;
- Użytkowanie produktów.

Według wytycznych do opracowania PGN nie są to sektory wymagane w inwentaryzacji emisji, a ich ujęcie wiązałoby się z koniecznością pozyskiwania dodatkowych danych, często szacunkowych, w związku z tym oszacowana wielkość emisji charakteryzowałaby się dużą niepewnością.

Podsumowanie podziału na sektory inwentaryzacji emisji dla WrOF, z zakresem ujętych emisji prezentuje Tabela 5.

Tabela 5 Przyjęty podział źródeł emisji na sektory, podsektory i kategorie

GPC	Sektor/Podsektor/Kategoria	Zakres	Główne GHG	Objasnienie
I. Użytkowanie energii w budynkach i urządzeniach				
I.1.	Budynki mieszkalne			
I.1.a	Budynki mieszkalne komunalne	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie energii i paliw w budynkach gminy - komunalne mieszkalne
I.1.b	Budynki mieszkalne pozostałe	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie energii i paliw w budynkach wielorodzinnych, jednorodzinnych
I.2.	Budynki instytucji, komercyjne i urzędnia			
I.2.a	Budynki publiczne, użytkowe i urzędnia gminne	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie energii i paliw w budynkach gminy - budynki urzędu, szkoły, spółki gminne, urzędnia (np. wod-kan, gosp. odpadami)
I.2.b	Budynki publiczne, użytkowe, komercyjne i urzędnia	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie energii i paliw w budynkach - wszystkie pozostałe budynki niemieszkalne na terenie miasta
I.6. Oświetlenie publiczne				
I.6.a.	Oświetlenie uliczne	2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie energii - latarnie uliczne (wszystkie)
I.6.b.	Sygnalizacja	2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie energii - sygnalizacja (wszystkie)
I.6.c.	Oświetlenie budynków	2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie energii - podświetlenie budynków (wszystkie)
II. Transport				
II.1.	Transport drogowy			
II.1.a.	Transport drogowy gminny	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie paliw i energii - pojazdy gminne, poza transportem zbiorowym publicznym
II.1.b.	Transport drogowy publiczny gminny	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie paliw i energii - pojazdy gminne - transport zbiorowy publiczny
II.1.c.	Transport drogowy pozostały	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie paliw i energii - pozostałe pojazdy drogowe
II.2.	Transport szynowy			
II.2.a.	Transport szynowy publiczny gminny	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie paliw i energii - tramwaje
II.2.b.	Transport szynowy publiczny pozostały	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie paliw i energii - publiczny transport kolejowy
II.2.c.	Transport szynowy pozostały	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	zużycie paliw i energii - towarowy transport kolejowy
III. Gospodarka odpadami				
III.1.	Składowanie odpadów stałych	1, 3	CH ₄ , N ₂ O, (CO ₂)	emisje bezpośrednie z procesów składowania, CO ₂ jeżeli w wyniku spalania biogazu nie wykorzystuje się energii
III.2.	Biologiczne przetwarzanie odpadów	1, 3	CH ₄ , N ₂ O, (CO ₂)	emisje bezpośrednie z procesów kompostowania i in. biologicznych, CO ₂ jeżeli w wyniku spalania biogazu nie jest wykorzystywana wytworzona energia
III.3.	Spalanie odpadów	1, 3	CH ₄ , N ₂ O, (CO ₂)	emisje bezpośrednie z procesu spalania odpadów, CO ₂ jeżeli w wyniku procesów spalania nie jest wykorzystywana wytworzona energia



GPC	Sektor/Podsektor/Kategoria	Zakres	Główne GHG	Objasnienie
III.4.	Gospodarka wodno-ściekowa	1, 3	CH ₄ , N ₂ O, (CO ₂)	<i>emisje bezpośrednie z procesów oszyszczenia ścieków, CO₂ jeżeli w wyniku procesów spalania nie jest wykorzystywana wytworzona energia</i>
IV. Przemysł				
I.3.	Przemysł	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	<i>zużycie energii i spalanie paliw w przemyśle (poza ETS)</i>
IV.1.	Procesy produkcji przemysłowej	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃	<i>emisje procesowe z przemysłu</i>
I.4. Energetyka				
I.4.	Energetyka	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	<i>zużycie energii w procesach produkcji energii, emisje wynikające z produkcji energii do sieci dystrybucji</i>
Rolnictwo, leśnictwo rybactwo i inne użytkowanie ziemi				
I.5.	Rolnictwo, leśnictwo i rybactwo			
I.5.a.	Rolnictwo	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	<i>zużycie paliw i energii w uprawie ziemi i hodowli</i>
I.5.b.	Leśnictwo	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	<i>zużycie paliw i energii w leśnictwie</i>
I.5.c.	Rybołówstwo	1, 2	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	<i>zużycie paliw i energii w rybołówstwie</i>
V	Rolnictwo, leśnictwo i inne użytkowanie ziemi (AFOLU)			
V.1.	Rolnictwo - hodowla	1	CH ₄ , N ₂ O	<i>emisje bezpośrednie ze zwierząt hodowlanych</i>
V.2.	Zmiany użytkowania ziemi	1	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	<i>emisje wynikające z użytkowania ziemi</i>
V.3.	Pozostałe źródła	1	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O	<i>stosowanie nawozów</i>

źródło: opracowanie własne na podstawie Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories. An Accounting and Reporting Standard for Cities

IV.5.3.3. Ogólna metodologia obliczeń, źródła danych i przyjęte założenia

Wielkości emisji w bilansie emisji dla gmin WrOF przedstawione są w ekwiwalencie dwutlenku węgla (CO_{2e}).

Obliczenie emisji gazów cieplarnianych

Obliczenia wielkości emisji wykonano zgodnie z ogólną zasadą:

$$E_{GHG} = C \times EF$$

gdzie:

E_{GHG} – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg]

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa), lub inne parametry aktywności⁷

EF – oznacza wskaźnik emisji (CO₂, lub inne gazy cieplarniane)

Obliczenie emisji ekwiwalentu dwutlenku węgla (CO_{2e})

Obliczenia wielkości emisji ekwiwalentu CO₂ wykonano zgodnie z ogólną zasadą:

$$E_{CO2e} = \sum_1^n (E_{GHG} \times GWP)$$

gdzie:

E_{CO_{2e}} – oznacza wielkość emisji ekwiwalentu CO₂ [Mg]

E_{GHG} – oznacza emisję danego n-tego gazu cieplarnianego (CH₄, N₂O i inne)

GWP – oznacza przelicznik – potencjał globalnego ocieplenia danego gazu (Tabela 6).

Parametry paliw i energii przyjęte do obliczeń

Do obliczeń wielkości emisji zastosowano uogólnione kategorie paliw (o średnich parametrach). Dla każdego z paliw, określono wartość opałową oraz wskaźniki emisji (CO₂, CH₄, N₂O), jeżeli to było konieczne. Zużycie paliw do obliczeń wielkości emisji wyraża się w jednostkach energii (konieczne przeliczenie zużycia z jednostek miary i wagi na jednostki energii). Do obliczeń przyjęto wartości opałowe oraz wskaźniki emisji zawarte w krajowych i międzynarodowych wytycznych (paliwa, parametry oraz źródła zestawiono w (Tabela 6).

⁷ Parametr aktywności charakteryzuje wielkość danej działalności dla której obliczana jest emisja, jest on powiązany ze wskaźnikiem emisji (wskaźnik musi być dopasowany do danej aktywności).

Tabela 6 Parametry paliw i energii wykorzystane w obliczeniach emisji

Paliwo/nośnik energii	Jednostka a zużycia	Wartość opałowa ⁱ		Gęstość ⁱⁱ		Wskaźniki emisji [kg/GJ]		
						CO ₂ ⁱ	CH ₄ ⁱⁱⁱ	N ₂ O ⁱⁱⁱ
Gaz ziemny	tys.m ³	36,12	GJ/tys.m ³			55,82	0,001	0,0001
Gaz koksowniczy	tys.m ³	16,93	GJ/tys.m ³			47,43	0,001	0,0001
Gaz miejski	tys.m ³	16,93	GJ/tys.m ³			47,43	0,001	0,0001
Gaz ciekły	m ³	47,31	GJ/Mg	0,53	Mg/m ³	62,44	0,001	0,0001
Olej opałowy	Mg	40,19	GJ/Mg	0,86	Mg/m ³	76,59	0,01	0,0006
Olej napędowy	m ³	43,33	GJ/Mg	0,83	Mg/m ³	73,33	0,003	0,0006
Benzyna	m ³	44,80	GJ/Mg	0,75	Mg/m ³	68,61	0,003	0,0006
Koks	Mg	28,20	GJ/Mg			106	0,001	0,0014
Węgiel kamienny - energetyczny	Mg	26,49	GJ/Mg			93,96	0,001	0,0014
Węgiel kamienny - inne rodzaje	Mg	22,63	GJ/Mg			94,73	0,3	0,0014
Etanol ^{iv}	m ³	29,76	GJ/Mg	0,79	Mg/m ³	0	0	0
Biodiesel ^{iv}	m ³	40,52	GJ/Mg	0,88	Mg/m ³	0	0	0
Drewno	m ³	9,44		0,605 ^v	Mg/m ³	0	0,3	0,004
Energia elektryczna	MWh					831,5 ^{vi}	0,012 ^{vi} _i	0,018 ^{vii}
Ciepło sieciowe	GJ					103 ^{viii}	0	0

Objaśnienia źródeł:

ⁱ Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2012 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Upewnieniami do Emisji za rok 2015

ⁱⁱ www.orklen.pl

ⁱⁱⁱ Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories - non-CO₂ emissions from stationary combustion

^{iv} EPA (2014). Emission Factors for Greenhouse Gas Inventories

^v gęstość w stanie powietrzno-suchym (15% wilgotności), jako średnia dla najpopularniejszych gatunków w Polsce (<http://www.itd.poznan.pl/>)

^{vi} www.kobize.pl

^{vii} Ecometrica (2011). Electricity-specific emission factors for grid electricity

^{viii} Kogeneracja S.A.

źródło: Opracowanie własne na podstawie wielu źródeł

- W przypadku spalania węgla kamiennego przyjęto podział na dwa rodzaje węgla:
 - Węgiel kamienny – energetyczny, dla którego przyjęto wskaźniki dla sektora „Instytucje/handel/usługi” podawane przez KOBIZE⁸;
 - Węgiel kamienny – inne rodzaje, dla którego przyjęto wskaźniki średnie krajowe podawane przez KOBIZE (mniejsza wartość opałowa niż dla węgla energetycznego oraz znacznie wyższy wskaźnik emisji metanu);

⁸ Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2012 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Upewnieniami do Emisji za rok 2015.

- Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej – przyjęto oficjalny krajowy wskaźnik, podawany przez KOBIZE (nie uwzględnia całkowitej produkcji energii z OZE w kraju) – szczegóły dotyczące wskaźnika emisji dla energii elektrycznej przedstawiono w metodologii; wskaźnik ten jest zmienny na przestrzeni lat;
- Wskaźnik emisji ze spalania biopaliw wynosi zero, zgodnie z wytycznymi IPCC – emisje ze spalania biomasy są traktowane jako neutralne dla bilansu emisji CO₂.

IV.5.3.4. Metodologia obliczeń, źródła danych i przyjęte założenia w poszczególnych sektorach

<p>Sektor, podsektor i kategoria</p>	<p>I. Użytkowanie energii w budynkach i urządzeniach</p> <p>I.1. Budynki mieszkalne (gospodarstwa domowe)</p> <p>I.1.a. Budynki mieszkalne komunalne</p> <p>Wszystkie budynki mieszkalne komunalne zlokalizowane na terenie gminy.</p> <p>I.1.b. Budynki mieszkalne pozostałe</p> <p>Wszystkie pozostałe (nie włączone w I.1.a) budynki mieszkalne zlokalizowane na terenie gminy.</p>
<p>Źródła emisji</p>	<p>Spalanie paliw w budynkach (zakres 1 – emisje bezpośrednie) oraz wykorzystanie energii (zakres 2 – emisje pośrednie).</p> <p>Paliwa/energia: wszystkie podstawowe paliwa wykorzystywane w mieszkalnictwie, energia elektryczna, ciepła</p> <p>Gazy cieplarniane: CO₂, CH₄, N₂O</p> <p>Inne emisje: PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P, NO_x, SO₂</p>
<p>Parametry aktywności</p>	<p>Energia elektryczna: zużycie na podstawie danych dystrybutorów energii elektrycznej oraz szacunkowe zużycia energii w przypadku brakujących danych (według wskaźnika GUS.)</p> <p>Ciepło sieciowe: zużycie na podstawie danych dystrybutorów i producentów ciepła</p> <p>Gaz ziemny: zużycie na podstawie danych dystrybutorów i sprzedawców gazu</p> <p>Pozostałe paliwa: szacunkowe zużycia na podstawie bilansu zapotrzebowania energetycznego budynków (wg danych GUS o powierzchni mieszkań); udział poszczególnych paliw w bilansie na podstawie danych GUS⁹</p>
<p>Wskaźniki</p>	<p>Tabela 4 Tabela 6</p>

⁹ Zużycie paliw i energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, 2014.

emisji	
Założenia	<p>1) Spalany węgiel, średnio odpowiada parametrom węgla kamiennego – inne rodzaje węgla</p> <p>2) W przypadku braku szczegółowych danych dla kategorii źródeł, zużycia paliw/energii oraz emisje przypisuje się do podsektora budynki mieszkalne ogółem.</p>

Sektor, podsektor i kategoria	<p>I. Użytkowanie energii w budynkach i urządzeniach</p> <p>I.2. Budynki instytucji, komercyjne i urzędnia</p> <p>I.2.a. Budynki publiczne, użytkowe i urzędnia gminne</p> <p>Wszystkie budynki (publiczne jak i innych kategorii) należące do gminy i jednostek gminnych, lub spółek w których gmina ma większy udział.</p>
Źródła emisji	<p>Spalanie paliw w budynkach (zakres 1 – emisje bezpośrednie) oraz wykorzystanie energii (zakres 2 – emisje pośrednie).</p> <p>Paliwa/energia: wszystkie podstawowe paliwa wykorzystywane w budynkach i urządzeniach, energia elektryczna, ciepła</p> <p>Gazy cieplarniane: CO₂, CH₄, N₂O</p> <p>Inne emisje: PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P, NO_x, SO₂</p>
Parametry aktywności	<p>Energia elektryczna: szczegółowe zestawienia dotyczące poszczególnych obiektów, zużycie na podstawie danych dystrybutorów energii elektrycznej oraz szacunkowe zużycia energii w przypadku brakujących danych (wskaźniki obliczone na podstawie danych rzeczywistych dla poszczególnych typów budynków).</p> <p>Ciepło sieciowe: szczegółowe zestawienia dotyczące poszczególnych obiektów, zużycie na podstawie danych dystrybutorów i producentów ciepła.</p> <p>Gaz ziemny: szczegółowe zestawienia dotyczące poszczególnych obiektów, zużycie na podstawie danych dystrybutorów gazu</p>
Wskaźniki emisji	Tabela 6
Założenia	1) Nie szacowano zużycia innych paliw niż wykazane w ankietach od jednostek gminnych

Sektor, podsektor i	I. Użytkowanie energii w budynkach i urządzeniach
----------------------------	--



kategoria	<p>I.2. Budynki instytucji, komercyjne i urządzenia</p> <p>I.2.b. Budynki publiczne, użytkowe, komercyjne i urządzenia (handel i usługi)</p> <p>Wszystkie budynki handlowe (np. sklepy), usługowe (np. banki) i publiczne (np. budynki administracji wojewódzkiej, szkoły wyższe) nie należące do gminy ani jej jednostek.</p>
Źródła emisji	<p>Spalanie paliw w budynkach (zakres 1 – emisje bezpośrednie) oraz wykorzystanie energii (zakres 2 – emisje pośrednie).</p> <p>Paliwa/energia: wszystkie podstawowe paliwa wykorzystywane w budynkach i urządzeniach, energia elektryczna, ciepła</p> <p>Gazy cieplarniane: CO₂, CH₄, N₂O</p> <p>Inne emisje: PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P, NO_x, SO₂</p>
Parametry aktywności	<p>Energia elektryczna: zużycie na podstawie danych dystrybutorów energii elektrycznej oraz szacunkowe zużycia energii w przypadku brakujących danych.</p> <p>Ciepło sieciowe: zużycie na podstawie danych dystrybutorów i producentów ciepła</p> <p>Gaz ziemny: zużycie na podstawie danych dystrybutorów i sprzedawców gazu</p> <p>Pozostałe paliwa: szacunkowe zużycia na podstawie bilansu zapotrzebowania energetycznego budynków (opracowanego wg danych GUS); udział poszczególnych paliw w bilansie na podstawie danych GUS</p>
Wskaźniki emisji	Tabela 6
Założenia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Średnie zapotrzebowanie na energię elektryczną na m² powierzchni użytkowej – wskaźniki określono na podstawie danych rzeczywistych i literaturowych 2) Średnie zapotrzebowanie na energię na ogrzewanie, na m² powierzchni użytkowej – wskaźniki określono na podstawie danych rzeczywistych i literaturowych

Sektor, podsektor i kategoria	<p>I. Użytkowanie energii w budynkach i urządzeniach</p> <p>I.6. Oświetlenie publiczne</p> <p>Całość oświetlenia publicznego, za którego funkcjonowanie ponosi koszt gmina, w podziale na:</p> <p>I.6.a. Oświetlenie uliczne</p>
--------------------------------------	---



	I.6.b. Sygnalizacja I.6.c. Oświetlenie budynków
Źródła emisji	<p>Wykorzystanie energii (zakres 2 – emisje pośrednie) oraz w przypadku Gminy Wrocław spalanie paliw (zakres 1 – emisje bezpośrednie).</p> <p>Paliwa/energia: gaz ziemny, energia elektryczna</p> <p>Gazy cieplarniane: CO₂, CH₄, N₂O</p>
Parametry aktywności	<p>Energia elektryczna: zużycie na podstawie danych otrzymanych od jednostek gminnych, dystrybutorów energii elektrycznej oraz szacunkowe zużycia energii w przypadku brakujących danych.</p> <p>Gaz ziemny: zużycie wylicza się ryczałtowo</p>
Wskaźniki emisji	Tabela 6
Założenia	1) Zużycie gazu ziemnego - przyjęto iż w roku oświetlenie świeci przez 3900 godz., 1 latarnia zużywa 0,128 m ³ /h

Sektor, podsektor i kategoria	I.4. Energetyka Wszystkie instalacje energetycznego spalania paliw (produkcja energii elektrycznej, ciepła i chłodu, również instalacje EU-ETS.
Źródła emisji	<p>Spalanie paliw (zakres 1 – emisje bezpośrednie).</p> <p>Paliwa/energia: wszystkie powszechnie stosowane paliwa w energetyce</p> <p>Gazy cieplarniane: CO₂, CH₄, N₂O</p> <p>Inne emisje: PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P, NO_x, SO₂</p>
Parametry aktywności	<p>Paliwa: zużycie na podstawie danych otrzymanych od producentów energii</p> <p>Emisje bezpośrednie: na podstawie danych otrzymanych od przedsiębiorstw, rejestrów emisji (Urząd Marszałkowski¹⁰)</p>
Wskaźniki emisji	

¹⁰ Urząd Marszałkowski prowadzi rejestr przedsiębiorstw korzystających ze środowiska, które ponoszą opłaty, m.in. za emisje do powietrza. Przedsiębiorstwa te składają co pół roku odpowiednie sprawozdanie w tym zakresie do Marszałka.

Tabela 6	
Założenia	1) Emisji z energetyki nie wlicza się bezpośrednio do bilansu emisji z obszaru gminy. 2) Ze względu na ograniczone informacje o zużyciu paliw, przyjęto alternatywną metodę szacowania wielkości emisji – poprzez wprowadzenie wielkości emisji bezpośrednich (z pominięciem zużycia paliw)

Sektor, podsektor i kategoria	II. Transport II.1. Transport drogowy II.1.a. Transport drogowy gminny Wszystkie pojazdy będące własnością gminy i jednostek gminnych - pojazdy służbowe, techniczne itp. II.1.b. Transport drogowy publiczny gminny Wszystkie pojazdy będące własnością gminy i jednostek gminnych - pojazdy komunikacji publicznej
Źródła emisji	Spalanie paliw (zakres 1 – emisje bezpośrednie), wykorzystanie energii (zakres 2 – emisje pośrednie). Paliwa/energia: wszystkie powszechnie stosowane paliwa w transporcie, energia elektryczna Gazy cieplarniane: CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O Inne emisje: PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x ,
Parametry aktywności	Paliwa: zużycie na podstawie danych otrzymanych od jednostek gminnych
Wskaźniki emisji	Tabela 6
Założenia	1) Dla pojazdów dla których nie jest dostępna informacja o zużyciu paliwa, szacuje się je na podstawie przeciętnych rocznych przebiegów i średniego spalania w danej kategorii pojazdów

Sektor, podsektor i kategoria	II. Transport II.1. Transport drogowy II.1.c. Transport drogowy pozostały Wszystkie pojazdy nie będące własnością gminy i jednostek gminnych
--------------------------------------	--

	poruszające się w granicach gminy.
Źródła emisji	<p>Spalanie paliw (zakres 1 – emisje bezpośrednie), wykorzystanie energii (zakres 2 – emisje pośrednie).</p> <p>Paliwa/energia: wszystkie powszechnie stosowane paliwa w transporcie, energia elektryczna</p> <p>Gazy cieplarniane: CO₂, CH₄, N₂O</p> <p>Inne emisje: PM₁₀, PM_{2,5}, NO_x,</p>
Parametry aktywności	<p>Liczba zarejestrowanych pojazdów: dane z CEPiK.</p> <p>Średnie zużycia paliw/energii: dane szacunkowe (przeciętne wartości dla poszczególnych kategorii pojazdów).</p> <p>Średni dystans w granicach gminy: założenia dla poszczególnych kategorii pojazdów</p> <p>Natężenie ruchu: dane z pomiarów GDDKiA (GPR), skalowane dla konkretnego roku</p> <p>Udział pojazdów spoza gminy: dane z pomiarów na terenie gmin, lub szacunki</p>
Wskaźniki emisji	Tabela 6
Założenia	<ol style="list-style-type: none"> 1) Średnie zużycia paliw na podstawie danych przyjętych dla metodologii EMEP/CORINAIR¹¹. 2) Średni dystans – dla pojazdów osobowych dane GUS¹², dla pozostałych kategorii – szacunki własne dla gmin WrOF 3) Emisja obliczana jest dla wszystkich zarejestrowanych pojazdów (wszystkie paliwa), powiększona o emisję z pojazdów spoza gminy (podstawowe paliwa transportowe).

Sektor, podsektor i kategoria	<p style="text-align: center;">III. Gospodarka odpadami</p> <p>Odpady stałe i ciekłe zebrane z terenu gminy (odpady komunalne, ścieki), poddane procesom dalszego przetwarzania i składowania, w podziale na:</p> <p style="text-align: center;">III.1. Składowanie odpadów stałych</p> <p style="text-align: center;">III.2. Biologiczne przetwarzanie odpadów</p> <p style="text-align: center;">III.4. Gospodarka wodno-ściekowa</p>
--------------------------------------	---

¹¹ Methodology for the calculation of exhaust emissions – SNAPs 070100-070500, NFRs 1A3bi-iv, Guidebook 2014, EEA.

¹² Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 roku, GUS, 2014.

Źródła emisji	Emisje bezpośrednie z procesów zagospodarowania odpadów stałych i ciekłych (zakres 1 – emisje bezpośrednie oraz zakres 3 – emisje pośrednie). Paliwa/energia: nie dotyczy Gazy cieplarniane: CH ₄
Parametry aktywności	Ilość odebranych odpadów i sposób zagospodarowania: dane od gmin (jednostki zarządzające systemem gospodarki odpadami) Emisje bezpośrednie z procesów przetwarzania ścieków: dane od jednostek gminnych
Wskaźniki emisji	Emisja ze zmieszanych odpadów komunalnych zdeponowanych na składowisku: 24,676 kg CH ₄ /Mg odpadów ¹³
Założenia	1) Emisja z odpadów obliczana jest tylko dla odpadów zdeponowanych na składowisku. 2) Dla gospodarki wodno-ściekowej określana jest emisja bezpośrednia dla zakresu 1 (terytorialnie)

Sektor, podsektor i kategoria	IV. Przemysł I.3 Przemysł Spalania paliw w przemyśle, również w instalacjach EU-ETS IV. Procesy produkcji przemysłowej Emisje bezpośrednie z przemysłu – powstające w procesie przetwarzania surowców
Źródła emisji	Spalanie paliw (zakres 1 – emisje bezpośrednie). Emisje bezpośrednie – procesowe (zakres 1 – emisje bezpośrednie). Paliwa/energia: wszystkie powszechnie stosowane paliwa w przemyśle Gazy cieplarniane: CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, HFC, PFC, SF ₆ , NF ₃ Inne emisje: PM ₁₀ , PM _{2,5} , B(a)P, NO _x , SO ₂
Parametry aktywności	Paliwa: zużycie na podstawie danych otrzymanych od przedsiębiorstw Emisje bezpośrednie: na podstawie danych otrzymanych od przedsiębiorstw, rejestrów emisji (Urząd Marszałkowski ¹⁴)

¹³ Wg Krajowej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych za rok 2012, Tabela 6.A.C.

¹⁴ Urząd Marszałkowski prowadzi rejestr przedsiębiorstw korzystających ze środowiska, które ponoszą opłaty, m.in. za emisje do powietrza. Przedsiębiorstwa te składają co pół roku odpowiednie sprawozdanie w tym zakresie do Marszałka.



Wskaźniki emisji	Tabela 6
Założenia	1) Przy ograniczonej informacji o zużyciu paliw, przyjmuje się alternatywną metodę szacowania wielkości emisji – poprzez wprowadzenie wielkości emisji bezpośrednich (z pominięciem zużycia paliw)

Sektor, podsektor i kategoria	V. Rolnictwo, leśnictwo i inne użytkowanie ziemi (AFOLU) I.5. Rolnictwo, leśnictwo i rybołówstwo Zużycie paliw w rolnictwie, leśnictwie i rybołówstwie.
Źródła emisji	Spalanie paliw (zakres 1 – emisje bezpośrednie). Paliwa/energia: wszystkie powszechnie stosowane paliwa Gazy cieplarniane: CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O Inne emisje: PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x ,
Parametry aktywności	Zużycie paliwa: szacunkowe zużycie na podstawie wskaźników GUS
Wskaźniki emisji	Tabela 6
Założenia	1) Zużycie energii elektrycznej i ciepłej na potrzeby budynków i urzędzeń zakwalifikowano do sektora usług i handlu. 2) Wskaźnik zużycia oleju napędowego 120 l/ha (wg GUS)

Sektor, podsektor i kategoria	V. Rolnictwo, leśnictwo i inne użytkowanie ziemi (AFOLU) V.1. Rolnictwo – hodowla Działalność rolnicza - hodowla zwierząt V.2. Użytkowanie ziemi Zmiany użytkowania ziemi V.3. Pozostałe źródła Działalność rolnicza - wykorzystanie nawozów
Zakres	Emisje bezpośrednie wynikające z procesów użytkowania ziemi (zakres 1 – emisje bezpośrednie). Paliwa/energia: nie dotyczy Gazy cieplarniane: CH ₄ , N ₂ O, CO ₂

Parametry aktywności	Hodowla: dane o pogłowie z ARiMR oraz statystyk GUS Użytkowanie ziemi: dane katastralne od gmin oraz dane GUS Zużycie nawozów: dane wskaźnikowe GUS
Wskaźniki emisji	Zgodne z Krajową inwentaryzacją emisji gazów cieplarnianych ¹⁵
Założenia	1) Przyjęto metodykę na podstawie tabel CRF z Krajowej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych

IV.5.3.5. Raportowanie emisji

Wytyczne GPC wymagają raportowania emisji gazów cieplarnianych w podziale na sektory i podsektory, a także z uwzględnieniem zakresów emisji (*scopes*). Wytyczne umożliwiają raportowanie wyników inwentaryzacji w podziale na dwa poziomy szczegółowości: BASIC i BASIC+.

Poziom podstawowy (BASIC) obejmuje emisje dla podstawowych sektorów i dla zakresu 1 i 2 oraz tylko częściowo zakres 3 (dla odpadów). Poziom rozszerzony (BASIC+) jest poszerzony o pozostałe wyróżnione sektory i pełny zakres emisji. BASIC+ pokrywa się także ze krajowym raportowaniem emisji gazów cieplarnianych według wytycznych IPCC. Szczegółowe rozróżnienie zakresu raportowania według poziomu podstawowego i rozszerzonego zawarto w tabeli Tabela 3.

Dla gmin PGN WrOF przyjęto zakres raportowania zgodny z zakresem BASIC+, z wyłączeniem następujących sektorów i podsektorów (wynikającym z zakresu inwentaryzacji):

- Krótkotrwałe emisje niezorganizowane z górnictwa, przetwarzania, magazynowania i transportu węgla;
- Krótkotrwałe emisje niezorganizowane z procesów przetwarzania, transportu ropy i gazu;
- Transport lotniczy;
- Transport morski;
- Użytkowanie produktów.

IV.5.3.6. Ślad węglowy

Pojęciem ślad węglowy (ang. *carbon footprint*) określana jest sumaryczna ilość CO₂ i innych gazów cieplarnianych emitowana w trakcie całego cyklu życia procesów i produktów, od momentu wytworzenia surowców, przez procesy produkcyjne, kończąc na unieszkodliwianiu produktów. Przenosząc definicję śladu węglowego na poziom gminy, można przyjąć, że jest on równoznaczny sumarycznej emisji gazów cieplarnianych dla każdej z gmin WrOF, wyrażonej w tonach ekwiwalentu dwutlenku węgla.

Na podstawie określonego śladu węglowego gminy, organizacje oraz mieszkańcy z terenu gminy mogą dokładniej oszacować swój ślad węglowy.

¹⁵ Tabela 4.A – F, Tabela 5.

IV.5.4. Metodologia wyznaczania celów i szacowania efektów realizacji działań

Zgodnie z wytycznymi celem PGN jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Ze względu na konieczność zachowania zgodności z funkcjonującymi międzynarodowymi porozumieniami w zakresie redukcji emisji GHG, dla PGN ZIT WrOF przyjmuje się typ celu wyznaczonego w odniesieniu do roku bazowego oraz w stosunku do prognozy BAU (w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej).

Cele w PGN zostały określone zgodnie z zasadami wyrażonymi akronimem SMART¹⁶, jako cele:

- sprecyzowane;
- mierzalne;
- osiągalne;
- realistyczne;
- określone w czasie.

Ramą czasową dla przyjętych celów szczegółowych jest rok 2020. Dla określenia wielkości i umożliwienia mierzalności celów posłużono się wynikami inwentaryzacji emisji (inwentaryzacja bazowa oraz prognoza BAU). Cele dla gmin WrOF dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia zużycia energii oraz udziału energii z OZE zostały określone procentowo (jako procentowa redukcja emisji w stosunku do roku bazowego, prognozy, lub udział w zużyciu energii, w przypadku OZE), a następnie na podstawie wyników inwentaryzacji bazowej i prognozy BAU określone zostały wymiernymi wielkościami.

IV.5.4.1. Metodyka wyznaczania celów

Metoda wyznaczania celu redukcji emisji gazów cieplarnianych

$$P_{CO_2e} = ECO_2e_{baz} \times (1 - C_{CO_2e})$$

gdzie:

- P_{CO_2e} – poziom emisji w roku docelowym [Mg CO₂e];
- ECO_2e_{baz} – wielkość emisji w roku bazowym [Mg CO₂e];
- C_{CO_2e} – przyjęty procentowy cel redukcji emisji.

Wymierną wielkość emisji, jaka musi być zredukowana dla realizacji celu określa zależność:

$$R_{CO_2e} = ECO_2e_{baz} - P_{CO_2e}$$

gdzie:

- R_{CO_2e} – wielkość redukcji emisji [Mg CO₂e];
- P_{CO_2e} – poziom emisji w roku docelowym [Mg CO₂e];
- ECO_2e_{baz} – wielkość emisji w roku bazowym [Mg CO₂e].

Metoda wyznaczania celu redukcji zużycia energii

$$P_{MWh} = MWh_{BAU} \times (1 - C_{MWh})$$

gdzie:

¹⁶ z j. ang. Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bounded.

P_{MWh} – poziom zużycia energii w roku docelowym [MWh];
 MWh_{BAU} – prognozowana wielkość zużycia energii w roku docelowym [MWh];
 C_{MWh} – przyjęty procentowy cel redukcji zużycia energii.

Wymierną wielkość zużycia energii, jaka musi być zredukowana dla realizacji celu określa zależność:

$$R_{MWh} = MWh_{baz} - P_{MWh}$$

gdzie:

R_{MWh} – wielkość redukcji zużycia energii [MWh];
 P_{MWh} – poziom zużycia energii w roku docelowym [MWh];
 MWh_{BAU} – prognozowana wielkość zużycia energii w roku docelowym [MWh].

Założenia do sporządzenia prognozy BAU:

- procentowy wzrost zapotrzebowania na energię przyjęto według Polityki energetycznej Polski do roku 2030, dla poszczególnych sektorów gospodarki (gospodarstwa domowe, transport, usługi, przemysł);
- dla sektora gminnego (budynki, oświetlenie, pojazdy gminne) przyjęto zerowy wzrost zużycia energii;
- dla rolnictwa, leśnictwa i rybołówstwa przyjęto wzrost zużycia energii jak dla gospodarstw domowych;
- zwiększone zapotrzebowanie na energię dla każdego sektora skorygowano o miks energetyczny według prognozowanych zmian udziału poszczególnych nośników energii wg Polityki energetycznej Polski do roku 2030;
- dla obliczenia emisji przyjęto wskaźniki emisji identyczne jak dla roku.

Prognozę BAU przedstawiono w załączniku 2.

Metoda wyznaczania celu udziału OZE w końcowym zużyciu energii

W przypadku energii ze źródeł odnawialnych istotny jest udział energii z OZE w zużyciu końcowym, a nie procentowa redukcja/wzrost zużycia energii, w związku z tym docelowy poziom zużycia energii z OZE określa się, jako:

$$MWh_{OZE} = P_{MWh} \times C_{OZE}$$

gdzie:

MWh_{OZE} – wielkość zużycia energii z OZE w roku docelowym [MWh];
 P_{MWh} – obliczony poziom zużycia energii w roku docelowym [MWh];
 C_{OZE} – procentowy cel udziału OZE w końcowym zużyciu energii.

Dla każdej gminy WrOF zostały wyznaczone procentowe cele redukcji emisji, zużycia energii oraz udziału OZE w roku 2020, które następnie zostały przeliczone na podstawie wyników inwentaryzacji bazowej na wielkości docelowe oraz wymagane wielkości redukcji (emisji i zużycia energii).

W przypadku Wrocławia wielkości redukcji emisji (R_{CO_2e}) i ograniczenia zużycia energii (R_{MWh}) obliczone są na podstawie wielkości emisji i zużycia energii z roku 2013 (który nie jest rokiem bazowym) i oznaczone, jako pozostała wymagana redukcja emisji/zużycia energii.



IV.5.4.2. Metodyka szacowania efektów ekologicznych planu

Efekty ekologiczne planu określone, jako redukcja emisji GHG, redukcja zużycia energii, i produkcja energii z OZE (udział w zużyciu energii) odpowiadają wyznaczonym celom PGN. Dla oszacowania planowanych do osiągnięcia efektów ekologicznych planu dokonano zsumowania efektów ekologicznych zaplanowanych zadań. Zsumowane wielkości zostały porównane z wymaganymi wielkościami redukcji (lub udziału OZE) i odniesione do wielkości z roku bazowego. Dla Wrocławia w obliczeniu dodatkowo została uwzględniona różnica wielkości emisji pomiędzy rokiem bazowym (1990), a rokiem 2013 wynikająca z inwentaryzacji emisji.

Efekty ekologiczne redukcji emisji i redukcji zużycia energii podawane są, jako procentowa wielkość w odniesieniu do roku bazowego, lub prognozy BAU (redukcja zużycia energii) oraz wymierne wartości liczbowe. Efekt ekologiczny udziału OZE określany jest, jako udział energii z OZE w przewidywanym na skutek realizacji PGN końcowym zużyciu energii w roku docelowym oraz wymierna wartość liczbową.

IV.5.4.3. Metodyka szacowania efektów ekologicznych zadań

Dla każdego ze zgłoszonych do PGN zadań szacowane są efekty ekologiczne (jeżeli została określona wystarczająca ilość informacji wejściowych do wykonania szacunków).

Do określania szacunkowych efektów zadań stosuje się następujące zasady:

- oszacowane wielkości podawane są, jako wartości roczne, dla roku 2020 (efektów nie określa się jako skumulowanych wartości);
- wielkości wyrażone są w jednostkach zgodnych z inwentaryzacją emisji;
- szacowane są efekty bezpośrednie (występujące wprost na skutek realizacji zadania – redukcja u źródła) i pośrednie (występujące pośrednio na skutek realizacji zadania – w innych źródłach), które mogą wystąpić na terenie gminy;
- stosowana jest uproszczona metoda szacowania efektów oparta na wskaźnikach dopasowanych do typów zadań i wielkościach charakterystycznych dla danego typu zadań;
- w przypadku braku danych o wielkościach charakterystycznych dla zadań, przyjęto założenia (jeżeli było to możliwe);
- w przypadku zadań związanych z rozbudową, tworzeniem nowych źródeł emisji, efekt ekologiczny określany jest, jako emisja uniknięta (w porównaniu do wysokoemisyjnych rozwiązań), dotyczy to w szczególności zadań w sektorze energetyki (rozbudowa sieci ciepłowniczej dla nowych odbiorców, budowa nowych źródeł wytwórczych);
- przyjęto założenie, że wzrost zużycia energii i paliw w przypadku projektów w sektorze transportu publicznego jest przewyższany przez efekty redukcji;
- dla zadań, dla których jednoznacznie, w sposób uproszczony, nie można określić efektów ekologicznych, a które przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia zużycia energii i produkcji energii z oze efekt ekologiczny nie jest oszacowany – efekty określa się, jako „pośrednie”.

Metody i wskaźniki oraz wielkości charakterystyczne do szacowania poszczególnych typów zadań oparte są na wytycznych zawartych w:

- poradniku „jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (seap)”;
- metodologii szacowania wartości docelowych dla wskaźników wybranych do realizacji w rpo wd 2014-2020;



- wytycznych do określania efektów ekologicznych projektów realizowanych w ramach programów finansowanych z NFOŚiGW;
- opracowania „reducing carbon emissions from transport projects” asian development bank;
- ogólnodostępnych efektach realizacji określonych typów zadań (raporty i strony www dotyczące realizowanych projektów).

Szacowanie efektów zadań wykonywane jest za pomocą opracowanej bazy emisji.

IV.5.5. Metodologia opracowania bazy emisji

W ramach projektu opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej, na potrzeby inwentaryzacji emisji oraz szacowania efektów działań, została stworzona baza emisji – narzędzie do zarządzania energią i emisjami w gminach WrOF. Celem opracowania bazy emisji jest umożliwienie monitoringu emisji gazów cieplarnianych, zużycia paliw i energii dla poszczególnych sektorów miasta i pojedynczych budynków użyteczności publicznej oraz monitoringu realizacji zadań ujętych w PGN.

Baza emisji umożliwia dostęp do wyselekcjonowanych i usystematyzowanych informacji, które pozwalają na ocenę gospodarki energią i surowcami na obszarze ZIT WrOF i w poszczególnych gminach Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, zgodnie z wyodrębnionymi sekcjami/działami gospodarki oraz inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych. Aplikacja pozwoli na zarządzanie energią, szacowanie wielkości emisji oraz monitorowanie i określanie efektów realizowanych działań.

Założenia metodyczne do bazy emisji opierają się na metodologii inwentaryzacji emisji oraz metodologii szacowania efektów realizacji działań.

W związku ze znaczącym oddziaływaniem człowieka na środowisko przyrodnicze, wynikającym z rozwoju technologii i cywilizacji, zaistniała potrzeba podjęcia działań rekompensujących szkody środowiskowe. Na przestrzeni lat dynamiczny rozwój gospodarki, połączony z wprowadzaniem nowych technologii przemysłowych, odbił się negatywnie na jakości środowiska. Emisje zanieczyszczeń i energii (zarówno te lokalne jak i transgraniczne) do powietrza, gleby, wody i innych komponentów środowiska spowodowały w wielu przypadkach degradację i dewastację przyrodniczą. Jakość życia człowieka jest również determinowana przez stan środowiska, dlatego idea ekorozwoju jest coraz szerzej realizowana.

Gmina Oborniki Śląskie w swojej Strategii rozwoju ujęła cele i zadania strategiczne dotyczące środowiska, które realizować mają wizję regionu charakteryzującego się wysoką jakością komponentów środowiskowych objętych systemem sprawnego monitoringu i wymiany informacji. Ważnym aspektem jest również wykształcenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, co przyczyni się do wzrostu skuteczności realizacji zadań środowiskowych.



V. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OBORNIKI ŚLĄSKIE

V.1. OGÓLNA STRATEGIA

W związku ze znaczącym oddziaływaniem człowieka na środowisko przyrodnicze, wynikającym z rozwoju technologii i cywilizacji, zaistniała potrzeba podjęcia działań rekompensujących szkody środowiskowe. Na przestrzeni lat dynamiczny rozwój gospodarki, połączony z wprowadzaniem nowych technologii przemysłowych, odbił się negatywnie na jakości środowiska. Emisje zanieczyszczeń i energii (zarówno te lokalne jak i transgraniczne) do powietrza, gleby, wody i innych komponentów środowiska spowodowały w wielu przypadkach degradację i dewastację przyrodniczą. Jakość życia człowieka jest również determinowana przez stan środowiska, dlatego idea ekorozwoju jest coraz szerzej realizowana.

Miasto i Gmina Oborniki Śląskie w swojej Strategii rozwoju na lata 2007-2015, ujęły cele i zadania strategiczne dotyczące środowiska, które realizować mają wizję regionu charakteryzującego się wysoką jakością komponentów środowiskowych objętych systemem sprawnego monitoringu i wymiany informacji. Ważnym aspektem jest również wykształcenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, co przyczyni się do wzrostu skuteczności realizacji zadań środowiskowych.

V.1.1. Cele strategiczne i szczegółowe

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Oborniki Śląskie realizuje cele określone dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Cele te są zbieżne z celami na poziomie UE oraz krajowym.

Celem strategicznym PGN dla gminy Oborniki Śląskie jest:

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy o 60% w stosunku do roku bazowego, poprzez redukcję emisji, ograniczenie zużycia energii i surowców oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych, w perspektywie do roku 2050.

Cele szczegółowe w perspektywie średnioterminowej:

- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku bazowego, do roku 2020.
- Ograniczenie zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy BAU, do roku 2020.
- Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w końcowym zużyciu energii, w stosunku do roku bazowego, do roku 2020¹⁷.

Realizacja celów szczegółowych przyczyni się bezpośrednio do realizacji celów w zakresie ochrony powietrza wyznaczonych w obowiązującym POP.

Powyższe cele są zgodne z dokumentami strategicznymi na poziomie UE, krajowym i regionalnym (dokumenty scharakteryzowano w rozdziale IV.2., IV.3 i IV.4).

¹⁷ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU na rok 2020.

Cele szczegółowe w perspektywie do roku 2018:

Założone cele w perspektywie krótkoterminowej (do roku 2018) wynikają bezpośrednio z obecnie zaplanowanych działań, wpisanych do WPF i są następujące:

- Redukcja emisji CO₂e – 0 Mg CO₂e/rok;
- Oszczędność energii – 0 MWh/rok;
- Produkcja energii z OZE – 0 MWh/rok.

Celem w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza jest osiągnięcie i utrzymanie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu zgodnie z art. 85, 86 i 91 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z aktualnym Programem ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej.

Tabela 7 zawiera zestawienie szacowanych wartości wskaźników bezwzględnych i procentowych, jakie gmina osiągnie w 2020 r. w wyniku realizacji zadań w podziale na kategorie.

Tabela 7 Zestawienie szacowanych wartości wskaźników w 2020 r. w podziale na kategorie zadań

Wskaźnik	Zadania						Suma ze wskaźników	
	gminne wpisane do WPF		gminne planowane		interesariuszy zewnętrznych			
	wartość	[%]	wartość	[%]	wartość	[%]	wartość	[%]
Redukcja emisji [Mg CO₂e/rok]	1 846	2,33	2 470	3,12	5 969	7,54	10 285	12,99
Oszczędność energii [MWh/rok]	8 760	3,16	4 467	1,61	8 919	3,21	22 146	7,08
Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	0	0,00	1 088	0,43	7 368	2,88	8 456	2,91

źródło: opracowanie własne

V.1.2. Stan obecny

V.1.2.1. Dane ogólne

Gmina Oborniki Śląskie położona jest w powiecie trzebnickim, w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego. Graniczy z gminami: Prusice, Trzebnica i Wisznia Mała (położonymi w powiecie trzebnickim), Brzeg Dolny i Wołów (w powiecie wołowskim), Miękina (w powiecie średzkim) oraz z miastem Wrocław (Rysunek 2). Na gminę składają się: miasto Oborniki Śląskie, 23 wsie sołeckie i trzy przysiółki.



źródło: www.google.maps.pl

Rysunek 2 Gmina Oborniki Śląskie – granice administracyjne

Gmina Oborniki Śląskie charakteryzuje się znakomitą pozycją geograficzną. Głównymi atutami tego położenia jest bliskie sąsiedztwo Wrocławia (ok. 30 km) w kierunku północno-zachodnim oraz dogodna komunikacja ze względu na przebiegającą przez teren gminy główną linię kolejową na trasie Wrocław – Poznań. Gmina zajmuje powierzchnię 154,26 km². Obszar gminy należy do dwóch makroregionów: Wału Trzebnickiego na północy i Niziny Śląskiej na południu. Część północna gminy ma charakter nizinny, zaś północno-wschodnią część stanowią Wzgórza Trzebnickie.

V.1.2.2. Struktura demograficzna

Gmina Oborniki Śląskie liczy 19 667 mieszkańców a gęstość zaludnienia wynosi 128 os/km². Mężczyźni stanowią 48,88%, a kobiety 51,22% społeczeństwa. Pod koniec 2013 roku, obszary miejskie zamieszkiwało 9 038 osób, a tereny wiejskie 10 686 osób. Najwięcej osób jest w wieku produkcyjnym 66,82%, liczba osób w wieku przedprodukcyjnym jest najmniejsza i stanowi 15,45%, a w wieku poprodukcyjnym 17,74%. Wskaźnik feminizacji równa się 105.

W przeciągu ostatnich 14 lat zaobserwowano znaczny wzrost liczby ludności gminy Oborniki Śląskie. Sytuacja taka spowodowana jest rozwojem gospodarczym gminy oraz przeprowadzeniem mieszkańców większych miast na pobliskie tereny wiejskie. Na rok



2013 saldo migracji wynosi 205 osób. Taka tendencja powoduje zmiany przeznaczenia gruntów rolniczych na cele nierolnicze w kierunku zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

V.1.2.3. Energetyka

V.1.2.3.1. Energia elektryczna

Zaopatrzenie gminy Oborniki Śląskie w energię elektryczną z sieci państwowej odbywa się z Głównego Punktu Zasilania (GPZ) zlokalizowanego we wschodniej części miasta, za pomocą linii napowietrznych wysokiego napięcia.

Na przestrzeni lat liczba odbiorców na niskim napięciu systematycznie wzrasta, i odpowiednio do tego wzrasta zużycie energii elektrycznej, co przedstawia Tabela 8:

Tabela 8 Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w gminie Oborniki Śląskie

Energia elektryczna w gospodarstwach domowych	2000	2005	2008	2010	2013
Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu (szt.)	2 549	2 775	2 788	2 986	3 205
Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu (MWh)	6 251	5 964	6 874	7 480	8 003

źródło: GUS, BDL, 2013

Średnie zużycie energii na jednego odbiorcę (gospodarstwo domowe) wynosi 2 465 kWh.

V.1.2.3.2. Oświetlenie uliczne

Wg danych z Urzędu Miejskiego Oborniki Śląskie oświetlenie uliczne w rejonie gminy stanowi 2 170 lamp sodowych, które zużywają rocznie ok. 1 200 MWh, co daje rocznie koszt 682 989,07 zł. W gminie planuje się modernizację systemu oświetlenia. Złożone zostało pozwolenie na budowę na następujące inwestycje oświetleniowe: w Obornikach Śląskich przy ulicach: Leśnej, Lipowej, Pobożnego, Piastów Śląskich, Paderewskiego, Krzywoustego, Słowackiego, Fredry, Energetycznej, Miłosza, Staszica, łącznik Korzeniowskiego; w Lubnowie ulica: Leśna; w Osoli ulica: Kolejowa.

Poza tym na terenie gminy oświetlane są m.in.:

- fontanna w parku przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie, oświetlona przez Reflektory podwodne – typ PRO inox LED. POWER LED RGB zmiennokolorowy lun jednobarwny. Reflektory zasilane i sterowane są z rozdzielnic technologicznej zainstalowanej w pomieszczeniu technicznym. Moc: 3x3 W;
- Park przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie, tradycyjne oświetlenie parkowe, 10 punktów świetlnych, mocą 9 kW;
- Park przy ul. Trzebnickiej tradycyjne oświetlenie parkowe;
- Targowisko w Obornikach Śląskich:
 - oprawa oświetlenia parkowego typu Torcia 1511 ze źródłem światła JM-E70, 32 sztuki;
 - oprawa rezydencjonalna typ 1640 Minifloor IP67, 1;
 - oprawa oświetlenia typu 3114 Ghost Kolor: RAL 7015 ze źródłem światła JM-E70, 66 sztuk.

Na terenie gminy Oborniki Śląskie nie występuje sygnalizacja świetlna.

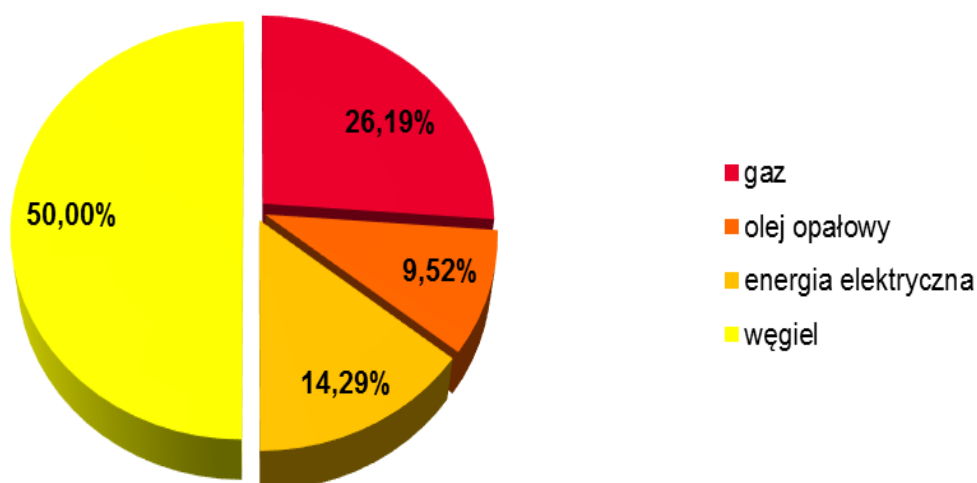


V.1.2.3.3. Energetyka ciepła

Na terenie gminy Oborniki Śląskie brak lokalnej sieci ciepłowniczej. Budynek mieszkalne, użyteczności publicznej i zakłady produkcyjne zaopatrywane są w ciepło przy pomocy lokalnych pieców grzewczych lub kotłowni. Energetyka ciepła w gminie ma charakter rozproszony. Budynek mieszkalne ocieplane są za pomocą energii elektrycznej, ekogroszku, węgla kamiennego, oleju opałowego, drewna lub gazu ziemnego. W budynkach posiadających ogrzewanie węglowe, olejowe, elektryczne powinno się przeprowadzić wymianę ogrzewania na gazowe lub zastosować pompy ciepła.

Budynek użyteczności publicznej na obszarze gminy są zróżnicowane ze względu na rodzaj ogrzewania. W budynkach szkolnych stosuje się częściej ogrzewanie węglowe lub olejowe, niż gazowe. Stosowane jest również połączenie dwóch źródeł, jak w przypadku Szkoły Podstawowej nr 3 w Obornikach Śląskich (olejowo/gazowe), czy też Szkoły Podstawowej w Pęgowie (olejowe/węglowe). Dominującym sposobem ogrzewania świetlic wiejskich są piece węglowe. Ponadto w budynkach Ochotniczej Straży Pożarnej, jak też w Świetlicy Wiejskiej w Urazie stosuje się ogrzewanie elektryczne (Rysunek 3).

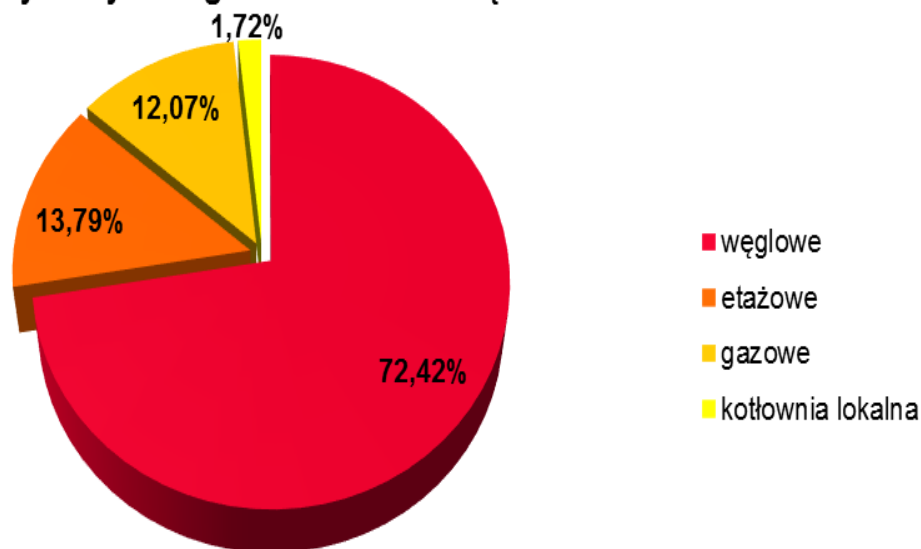
Struktura wykorzystania paliw w budynkach użyteczności publicznej w gminie Oborniki Śląskie w 2013 r.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Obornikach Śląskich, 2013
Rysunek 3 Struktura wykorzystania paliw w budynkach użyteczności publicznej w gminie Oborniki Śląskie w 2013 r.

W budynkach prywatnych oraz spółdzielniach przeważającym typem ogrzewania, jest ogrzewanie węglowe – ponad 70% budynków, 12% budynków posiada ogrzewanie gazowe, 14% - ogrzewanie etażowe a jeden budynek jest ogrzewany od kotłowni lokalnej (Rysunek 4).

Struktura rodzajów ogrzewania budynków spółdzielczych i prywatnych w gminie Oborniki Śląskie w 2013 r.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Obornikach Śląskich, 2013

Rysunek 4 Struktura rodzaju ogrzewania w budynkach mieszkalnych prywatnych i spółdzielniach w 2013 r.

V.1.2.3.4. Zaopatrzenie w paliwa gazowe

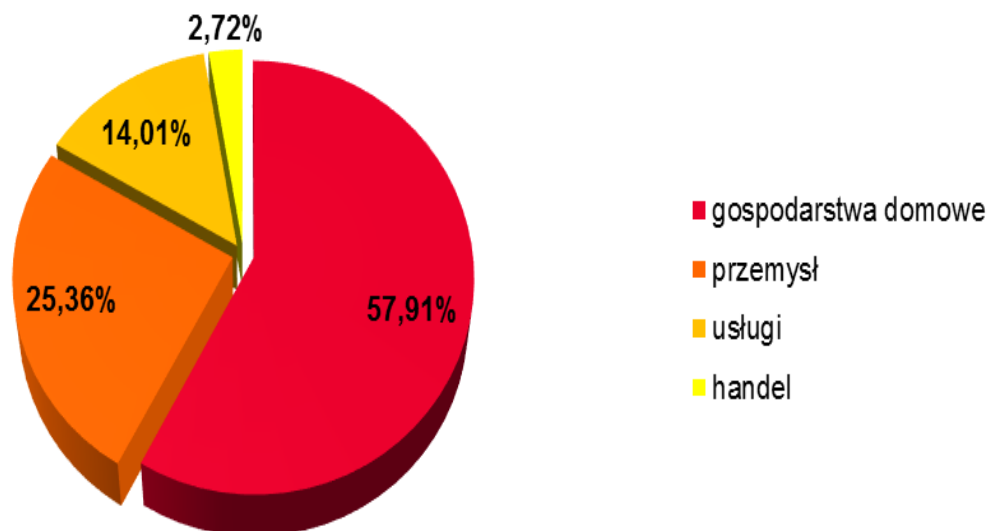
Przez teren gminy przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia:

- Dn 200 stanowiący północną obwodnicę m. Wrocławia;
- Dn 350 relacji Aleksandrowice – Szewce;
- Dn 100 relacji Godzięcin – Oborniki Śl. – Trzebnica.

W gminie Oborniki Śląskie, miejscowości które obecnie zasilane są gazem wysokometanowym z sieci DSG to: Oborniki Śląskie, Kurasków i Siemianice. Operatorem sieci jest Operator Gazociągów Przemysłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Wg danych statystycznych na rok 2012, 2 920 mieszkańców gminy zaopatruje się w gaz ziemny, z czego 2 771 mieszka w mieście. Zużycie gazu wynosi 3 680,0 tys. m³, z czego gospodarstwa domowe zużywają około 2 400 tys. m³, w czym na ogrzewanie około 2 000 tys. m³. Zużycie gazu przez przemysł wynosi 650 tys. m³, usługi - 500 tys. m³, a handel 90 tys. m³ (Rysunek 5).

Zużycie gazu wg sektorów w gminie Oborniki Śląskie w 2013 r.



źródło: PS GAZ, 2013

Rysunek 5 Zużycie gazu wg sektorów w gminie Oborniki Śląskie w 2013 r.

V.1.2.3.5. Alternatywne źródła energii

W Jarach w budynku świetlicy wiejskiej zastosowano kolektory słoneczne próżniowo-rurowe typ KSG PT; Firmy Galmet, służące do podgrzewania wody i wspomaganie ogrzewania pomieszczeń. Na terenie gminy znajdują się kolektory słoneczne o powierzchni 4 m² w miejscowości Osolin, a także gruntowe pompy ciepła (repowermap.org, 2014):

- o mocy 17 kW w mieście Oborniki Śląskie;
- o mocy 150 i 180 kW w miejscowości Bagno;
- o mocy 10 i 11 kW w miejscowości Pęgów;
- o mocy 11 kW w miejscowości Zajączków.

W zależności od sytuacji finansowej Gminy Oborniki Śląskie, planuje się montaż instalacji OZE przy budynkach użyteczności publicznej.

Ponadto stosowane są prywatne instalacje OZE tj. kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła jak również kotły opalane biomasą.

V.1.2.4. Budownictwo i gospodarstwa domowe

Ze względu na atrakcyjne położenie ilość budynków w gminie Oborniki Śląskie systematycznie rośnie. Wg stanu na 2012 r. liczba budynków mieszkalnych w gminie ogółem wyniosła 4 403. Łączna ilość mieszkań w gminie to 6 692 (w tym mieszkań komunalnych 34), z czego 3 313 mieszkania znajdują się w miastach, natomiast 3 379 mieszkań jest zlokalizowanych na wsiach. W 2012 roku oddano do użytku 80 nowych budynków, w tym, aż 73 stanowią budynki mieszkalne oraz 7 budynków niemieszkalnych. W 2013 roku oddano do użytku 15 budynków niemieszkalnych.



Ponad 97% mieszkań jest podłączona do instalacji wodociągowej, zaś centralne ogrzewanie posiada 91,6% mieszkań w mieście i 81,7% mieszkań na wsi. Na terenie całej gminy przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę wynosi 32,6 m² (GUS, Bank Danych Lokalnych, 2012).

Zgodnie z otrzymanymi danymi od Urzędu Miejskiego w większości budynkach mieszkalnych i prywatnych nie przeprowadzono działań termomodernizacyjnych (łącznie ok. 50 budynków).

Zasób budynków użyteczności publicznej wynosi 42 budynki o łącznej powierzchni użytkowej 24 128 m². Termomodernizacja nie została przeprowadzona m.in. w:

- Szkole Podstawowej nr 2 w Obornikach Śląskich;
- budynku dawnego Kina – Międzynarodowego Centrum Wymiany Kulturalnej;
- Obornickim Ośrodkiem Kultury;
- budynku użyteczności publicznej przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich;
- Żłobku Miejski w Obornikach Śląskich;
- Ośrodka Sportu i Rekreacji;
- większości Świetlic na terenie gminy Oborniki Śląskie;
- budynkach OSP.

W budynkach usługowych niekomunalnych takich jak Budynek PKP w Pęgowie oraz Dworzec PKP w Obornikach Śląskich, Dom Dziecka "Dom nad Stawem" - Budynek Mokotów również nie podjęto działań termomodernizacyjnych.

Zasób budynków mieszkalnych komunalnych obejmuje 68 budynków o łącznej powierzchni użytkowej ok 10 tys. m². Dominującym typem ogrzewania jest ogrzewanie indywidualne gazowe.

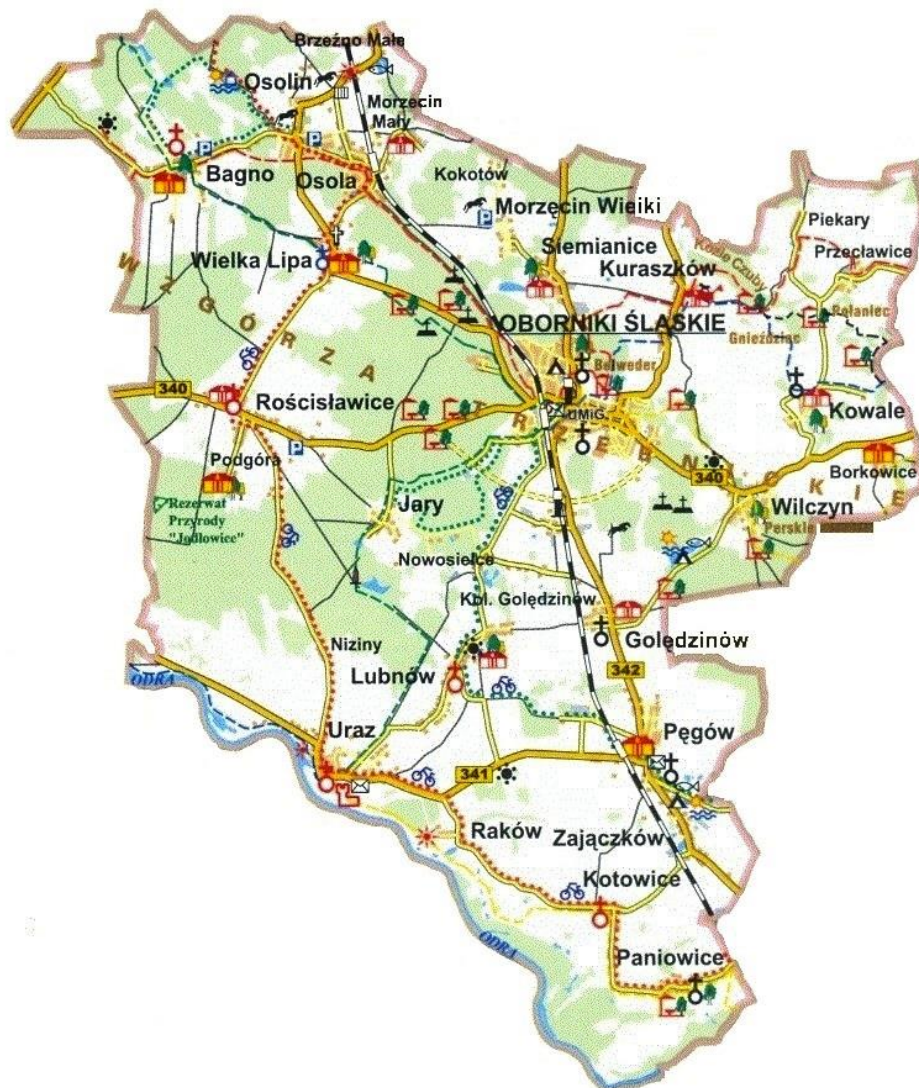
V.1.2.5. Transport

V.1.2.5.1. Transport drogowy

Przez gminę Oborniki Śląskie przebiegają trzy drogi wojewódzkie o łącznej długości 39,65 km:

- DW-340 relacja Ścinawa – Wołów – Oborniki Śląskie – Trzebnica – Oleśnica.
- DW-341 relacja Lubiąż (Prawików) – Brzeg Dolny – Uraz – Pęgów;
- DW-342 relacja Wrocław – Oborniki Śląskie – Strupina;

Ponadto przez obszar gminy przebiega piętnaście dróg powiatowych o łącznej długości 60,4 km, z czego 52,5 km stanowią drogi utwardzone, a odcinek 7,9 km gruntowe. Sieć dróg gminnych ma łącznie długość 262,68 km.



źródło: www.sposolin.edu.pl

Rysunek 6 Sieć komunikacyjna w gminie Oborniki Śląskie

Planuje się sukcesywną rozbudowę oraz modernizację sieci drogowej w gminie Oborniki Śląskie. Aktualnie trwają prace projektowe dotyczące budowy drogi na ul. Leśnej w Osolinie, remontu drogi Zajączków – Kotowice oraz ciągu pieszego Oborniki Śląskie – Wilczyn. Ponadto w celu zwiększenia bezpieczeństwa, planuje się przebudowę skrzyżowania ul. Trzebnickiej, Dworcowej, Wrocławskiej i Władysława Łokietka w Obornikach Śląskich. Planuje się utworzenie obwodnicy Obornik Śląskich, Rościszawic oraz Wilczyna. Dodatkowo zamierza się utworzenie alternatywnej drogi Oborniki Śląskie – Wrocław. Przy współpracy z Dolnośląską Służbą Dróg i Kolei we Wrocławiu, prowadzone są prace projektowe związane z budową chodników w Pęgowie, Urazie, Wilczynie, Osolinie i Rościszawicach.

V.1.2.5.2. Transport kolejowy

Znaczącym szlakiem komunikacyjnym jest linia kolejowa nr 271 relacji: Wrocław – Leszno – Poznań. W/w magistralna linia kolejowa ma znaczenie państwowe, jest

dwutorowa i zelektryfikowana, jej długość na terenie gminy wynosi ok. 15,5 km. Linia ta została przebudowana, aby osiągnąć prędkość 140 km/h. w przyszłości ma być dostosowana do prędkości 160 km/h. Na terenie gminy występuje również stacja towarowo – osobowa w Obornikach Śląskich, stacja w Pęgowie oraz przystanek kolejowy w Osoli.

V.1.2.5.3. Transport publiczny

W gminie transport autobusowy jest obsługiwany głównie przez różnych przewoźników. Na terenie gminy dzieci do szkół dowozi GIMBUS (marki Jelcz L090M z 2001r.), który w roku 2013 pokonał trasę 23 092 km oraz Volkswagen bus, który w tym samym roku przejechał 39 657 km. Jeśli chodzi o połączenia lokalne głównym kierunkiem obierania tras przez mieszkańców jest Wrocław, jak i większe lokalne ośrodki: Trzebnica, Wołów, Uraz, Brzeg Dolny, Pęgów, Żmigród i Prusice. Tabela 9 przedstawia lokalne połączenia autobusowe na terenie Gminy:

Tabela 9 Lokalne połączenia autobusowe na terenie gminy Oborniki Śląskie

Odcinek linii komunikacyjnej	Średnia ilość par połączeń w ciągu doby
Uraz – Oborniki Śl.	5
Trzebnica – Oborniki Śl.	25
Bagno – Oborniki Śl.	10
Wrocław – Oborniki Śl.	7

źródło: oborniki-slaskie.pl, 2014

Informacje o transporcie prywatnym na terenie gminy Oborniki Śląskie są przedstawione w Tabeli 10.

Tabela 10 Lokalni przewoźnicy prywatni na terenie gminy Oborniki Śląskie

Dane o przewoźnikach	Zbigniew Michałkiewicz PPHU MO-CZAR	Mirosław Samborski JUMBO	Wiesław Piotrowicz Transport Autobusowy	Witold Aleksandrowicz MINI-BUS	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Wołowie Sp. z o.o.
Adres	ul. Lipowa 6/3, Oborniki Śląskie	ul. Polna 2, Prusice	ul. M. Józefa Piłsudskiego 52, Osolin	ul. Marii Skłodowskiej- Curie 87, Oborniki Śląskie	ul. Ścinawska 24, Wołów
Trasy	1) Oborniki Śląskie – Rościszewice – Bagno 2) Oborniki Śląskie – Pęgów – Uraz	1) Oborniki Śląskie – Wielka Lipa – Bagno	Osolin - Osolin (3 różne trasy)	1) Oborniki Śląskie – Wrocław –Nadodrże – Oborniki Śląskie	1) Rościszewice – Uraz – Pęgów 2) Oborniki Śląskie – Gołędzinów – Pęgów 3) Oborniki Śląskie – Przeclawice – Oborniki Śląskie 4) Oborniki Śląskie – Osolin – Bagno 5) Osolin – Wielka Lipa – Oborniki Śląskie



Pojazdy	autobus Mercedes Benz, 18 miejsc autobus Iveco, 18 miejsc	autobus Mercedes-Benz Sprinter, 18 miejsc (2 pojazdy)	autobus Setra Kassbohrer, 49 miejsc (6 pojazdów)	brak danych	brak danych
roczny kilometrąż	1) 24926 2) 62230	36441	26280 + 23360 + 17520	brak danych	brak danych

źródło: Urząd Miejski w Obornikach Śląskich, 2013

Na terenie gminy działa jeszcze firma Express Bus Trzebnica.

V.1.2.5.4. Transport rowerowy

Na terenie gminy znajdują się ścieżki rowerowe o łącznej długości ok. 250 km, z czego szlaki leśne stanowią 118 km. W 2013 r. zbudowano ścieżki rowerowe o łącznej długości 2,6 km. Aktualnie prowadzone są prace nad projektem budowy ścieżek rowerowych biegnących trasą dawnej kolei wąskotorowej w powiatach milickich i trzebnickich (na terenie gminy Oborniki Śląskie planuje się budowę ścieżek o długości ok. 45 km).

Planowane przebiegi tras ścieżek rowerowych: Uraz – Siemianice, Pęgów – Oborniki Śląskie, Gołędzinów – Siemianice, Górowo – Siemianice, Rzepotowice – Kuraszków, Uraz – Oborniki Śląskie.

V.1.2.6. Gospodarka

Gmina głównie ma charakter rolniczy, choć na jej obszarze pojawia się coraz więcej jednostek gospodarczych (w 2013 r. ich liczba wynosiła 2 313). W sektorze publicznym zarejestrowane są 43 jednostki, a 2 270 jednostek – w sektorze prywatnym. Należy również zauważyć, że w przeciągu roku 2013 jednostek nowo zarejestrowanych było 209, a wyrejestrowało się 147 jednostek. Możliwości przemieszczania się siły roboczej na terenie gminy są dobre. Związane jest to z możliwością zatrudnienia w najbliższych aglomeracjach miejskich, zwłaszcza we Wrocławiu. Powoduje to, iż gmina wyróżnia się względnie niską stopą bezrobocia, niższą niż w gminach sąsiednich i w całym województwie dolnośląskim. w 2013 r. w gminie było zarejestrowanych 787 bezrobotnych. Wśród bezrobotnych dominują mężczyźni (396 osoby).

V.1.2.6.1. Przemysł

Gmina Oborniki Śląskie wyróżnia się dużą powierzchnią obszarów leśnych jak i użytków rolnych. Dlatego na obszarze całej gminy rozwija się działalność produkcyjna związana z rolnictwem i leśnictwem. Jeśli chodzi o inne działalności produkcyjne, to dominuje rzemiosło produkcyjne, związane z budownictwem.

Do największych zakładów produkcyjnych na terenie gminy Oborniki Śląskie należą:

- Haste Garden, Oborniki Śląskie – produkcja mebli;
- Claudie Design Klaudia Pienio, Oborniki Śląskie - producent krzeseł tapicerskich;
- MIŚ Sp. z o.o., Oborniki Śląskie – produkcja wyrobów cukierniczych;
- AMET-NEXT sp. z o.o., Oborniki Śląskie – zakład produkcji zszywek;
- Elettrocasteco Polonia sp. z o.o., Oborniki Śląskie – produkcja silników elektrycznych małej mocy;
- TechniSat Digital S.A., Oborniki Śląskie – produkcja urządzeń elektroniki użytkowej i produktów informatycznych oraz ich projektowanie;
- Interchemol S.A., Oborniki Śląskie – produkcja klejów poliuretanowych;

- ORGANIQUE Sp.z o.o. Sp.k., Oborniki Śląskie – produkcja kosmetyków do pielęgnacji ciała i twarzy;
- Savi Sp. z o.o., Oborniki Śląskie – usługi budowlane;
- D&S sp. z o.o., Pęgów – wyroby budowlane;
- PPH Limba, Pęgów – przedsiębiorstwo produkcyjno-handlowe;
- Korona II PPUH Wojciech Lamperski, Pęgów – produkcja i handel dodatkami dla piekarnictwa i cukiernictwa;
- PACON Drukarnia Producent Opakowań z Tektury, Gołędzinów – produkcja opakowań z tektury, drukarnia;

V.1.2.6.2. Handel i usługi

W gminie sieć usług rynkowych jak i nierynkowych jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Wśród największych podmiotów usługowych w gminie można wymienić m. in.:

- Poradnie specjalistyczne (Oborniki Śląskie – 3 i Pęgów);
- Praktyki Lekarzy Rodzinnych (Oborniki Śląskie – 5);
- Pozostałe Gabinety Lekarskie (Oborniki Śląskie – 17);
- Apteki (Oborniki Śląskie – 4 i Pęgów);
- Obiekty noclegowe:
- Hotel „Olimp” w Obornikach Śląskich;
- Ośrodek Wypoczynkowy w Osolinie;
- Szkolne Schronisko Młodzieżowe w Kuraszkowie;
- Campingi;
- Gospodarstwa agroturystyczne i kwatery prywatne;
- Urząd Pocztowy w Obornikach Śląskich;
- ING Bank Śląski w Obornikach Śląskich;
- BZ WBK w Obornikach Śląskich;
- Bank PKO BP S.A. w Obornikach Śląskich;
- Bank Spółdzielczy w Obornikach Śląskich;
- Komisariat Policji w Obornikach Śląskich;
- Ochotnicze Straże Pożarne – 6 strażnic OSP:
 - Oborniki Śląskie;
 - Bagno;
 - Lubnów;
 - Pęgów;
 - Rościszewice;
 - Uraz.

Do tego dochodzi kilkaset mniejszych podmiotów usługowych, zwłaszcza firmy: handlowe (164 sklepy, targowisko „Mój Rynek” o powierzchni 6 606 m² ze 120 stałymi punktami sprzedaży i 3 stacji paliw), gastronomiczne (ponad 20 placówek) i rzemieślnicze oraz koła, stowarzyszenia i organizacje społeczne.

V.1.2.6.3. Rolnictwo i rybactwo

W gminie Oborniki Śląskie znajduje się 1 257 gospodarstw rolnych o łącznej powierzchni 9 056,19 ha, co stanowi ok. 58,7% terenu gminy. Rozparcelowanie jest stosunkowo niskie, gdyż poniżej 50% gospodarstw nie przekracza powierzchni 1 ha. Pod zasiew przeznaczony jest 3 647,43 ha, a sady zajmują powierzchnię 100,25 ha. Załedwie 290 gospodarstw posiada zwierzęta gospodarskie, z czego większość to drób. Na terenie gminy powszechnie stosuje się nawozy: mineralne, azotowe i wieloskładnikowe.



Największe znaczenie w gminie do roku 2010 miały następujące uprawy:

- zboża podstawowe – 2 662,45 ha (73% ogólnej powierzchni zasiewów);
- pszenica ozima – 877,25 ha (24,05%);
- pszenica jara – 253,02 ha (6,94%);
- żyto – 454,65 ha (12,46%);
- kukurydza – 316,23 ha (8,67%);
- ziemniaki – 76,79 ha (2,11%);
- rzepak i rzepik – 444,21 ha (12,18%);
- uprawy przemysłowe – 445,37ha (12,21%);
- pozostałe uprawy – 779,91 ha (21,38%).

Potencjał dla wykorzystania OZE występuje przede wszystkim w możliwości produkcji biogazu z hodowli bydła i trzody chlewnej - szacunkowy potencjał to odpowiednio 2 486 088,0 m³/rok i 609 696,0 m³/rok (Badania i analizy potencjału., 2010).

V.1.2.6.4. Leśnictwo

W granicach gminy znajduje się 5 523,3 ha gruntów leśnych w tym 5 372,2 ha to powierzchnia lasów. Do Skarbu Państwa należy 5 399,0 ha gruntów leśnych, a 101,3 ha to grunty prywatne, które są w całości pokryte biocenozą leśną. Lesistość na terenie gminy wynosi 34,8%. Znaczna lesistość oraz zróżnicowanie terenów gminy sprzyja występowaniu nietoperzy, które uzależnione jest od dostępności miejsc na kryjówkiienne i kolonie rozrodcze, miejsc zimowania oraz bazy pokarmowej. Lasami zarządza Nadleśnictwo Oborniki Śląskie z siedzibą w Obornikach Śląskich, należące do Regionalnej Dyrekcji Lasów we Wrocławiu. Dominującymi gatunkami drzew są sosna i dąb. Występują tu lasy mieszane, iglaste i liściaste.

V.1.2.6.5. Obszary chronione

Spśród form ochrony przyrody wyszczególnionych w art. 6 ustawy *o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 627 z późn. zm.), na terenie gminy Oborniki Śląskie znajdują się: rezerwat przyrody, obszary Natura 2000, pomniki przyrody oraz gatunkowa ochrona roślin i zwierząt.

Na terenie gminy Oborniki Śląskie występują dwa obszary należące do Sieci Obszarów Natura 2000 tj. Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Widawy” PLH020036 – o powierzchni ok. 2 053,22 ha, oraz Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Jodłowice” PLH 020106 – powierzchni ok. 9,36 ha.

Obszar „Dolina Widawy” położony jest we wschodniej części Niziny Śląskiej w dolinie Odry i Widawy, w sąsiedztwie aglomeracji miejskiej Wrocławia. Prawie $\frac{3}{4}$ obszaru stanowią lasy liściaste, natomiast pozostałą część stanowią wody śródlądowe i mozaikowe tereny rolno – łąkowe. Obszar ten posiada wiele wartości przyrodniczych, które wskazują na duże zdolności regeneracyjne środowiska przyrodniczego. Znanych jest tu 10 typów siedlisk, typowych dla dolin rzecznych. Najważniejszym są lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, występuje tu także 19 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Istnienie tego obszaru może stanowić jedno z narzędzi promocyjnych dla gminy kreującej się na jednostkę osadniczą przyjazną mieszkańcom poprzez zapewnienie im terenów rekreacyjnych.

Obszar „Jodłowice” wyznaczono na potrzeby ochrony izolowanych enklaw jodłowych borów świętokrzyskich i pokrywa się z obszarem rezerwatu Jodłowice utworzonym w 1958 roku.

Innymi gatunkami chronionymi występującymi w zasięgu obszaru są min. jeżyna gruczołowata, nerecznica austriacka oraz tujowiec tamaryszkowy (Obszary Natura 2000 na Dolnym Śląsku, 2012).

Na terenie gminy wyróżnić można 4 pomniki przyrody: 2 dęby szypułkowe w Obornikach Śląskich, 1 dąb szypułkowy w Kuraszkowie, 1 dąb szypułkowy w Wilczynie.

Ponadto gmina sąsiaduje z obszarem chronionego krajobrazu „Wzgórza Trzebnickie”.

V.1.2.7. Gospodarka komunalna

Wymagania w zakresie gospodarki odpadami na terenie gminy Oborniki Śląskie określa *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Oborniki Śląskie* (Uchwała nr XLIV/373/14 Rady Miejskiej w Obornikach Śląskich).

System gospodarowania odpadami w gminie oparty jest na segregacji z podziałem na frakcje tj.: papier i makulatura, szkło, tworzywa sztuczne (w tym metal i opakowania wielomateriałowe), odpady ulegające biodegradacji. Mieszkańcy zobowiązani są do gromadzenia odpadów w workach oraz pojemnikach zbiorczych tzw. gniazdach. Ponadto większe ilości odpadów np. wielkogabaryty, odpady budowlane i rozbiórkowe, czy zużyte opony, mieszkańcy mogą przewieźć do Gminnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK) w Gołędzinowie, który w miarę możliwości finansowych zostanie zmodernizowany i wyposażony m.in. w oświetlenie LED.

Aktualnie odpady komunalne od mieszkańców gminy odbierane są przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Obornikach Śląskich, z siedzibą przy ul. Grunwaldzkiej 41.

Właściciele nieruchomości niezamieszkałych, tj. podmioty gospodarcze, gdzie wytwarzane są odpady, mają obowiązek podpisania umów z podmiotami uprawnionymi do działalności w tym zakresie na terenie gminy Oborniki Śląskie.

W sąsiedztwie PSZOKu w Gołędzinowie znajduje się składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, na które przejmowano odpady do końca 2009 r. W chwili obecnej jest ono w fazie rekultywacji.

W gminie Oborniki Śląskie tzw. „dzikie” wysypiska odpadów stanowią poważny problem, co wymaga podjęcia odpowiednich działań (np. kontrole, opłaty karne, akcje i kampanie edukacyjne).

Tabela 11 Ilość odpadów na terenie gminy Oborniki Śląskie

	Ilość odpadów [Mg]	Ilość odpadów zmieszanych [Mg]	Szkło[Mg]	Papier[Mg]	Tworz. sztuczne [Mg]	Bio [Mg]
Rok 2011	5 394,62	4 666,13	136,05	40,66	94,82	130,92
Rok 2012	5 344,13	4 785,46	145,13	50,91	92,65	94,9
Rok 2013	5 176,87	4 103,98	182,96	47,46	172,89	459,04

źródło: Urząd Miejski w Obornikach Śląskich, 2013

W gminie w roku 2013 wytworzonych zostało 5 176,87 t odpadów. Odpady są zagospodarowane w różny sposób m. in. przy zastosowaniu określonych w ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) procesów unieszkodliwiania D5 i D9 oraz procesów odzysku R11, R12, R14, R15, kompostowanie,

proces odzysku poprzez recykling materiałów. Ilość odpadów na terenie gminy Oborniki Śląskie przedstawia Tabela 11.

Na obszarze gminy nie występuje instalacja do przetwarzania odpadów. Jednakże planuje się utworzenie kompostowni w Gołędzinowie, gm. Oborniki Śląskie (Urząd Miejski Oborniki Śląskie, 2013).

V.1.2.8. Edukacja/Dialog społeczny

Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy odbywa się przede wszystkim w szkołach podczas specjalnych zajęć poświęconych tematyce ochrony środowiska naturalnego. Urząd pozyskuje fundusze na realizację programów ekologicznych dla dzieci. Przykładem może być udział w akcji „Segregujemy odpady w gminie Oborniki Śląskie”. Ponadto wdrożony został jest Projekt pn. Modernizacja ścieżki dydaktyczno-przyrodniczej „Na Grzybek” w Obornikach Śląskich współfinansowany ze Środków Unii Europejskiej. Projektu obejmuje montaż 9 tablic informacyjnych oraz rewaloryzację skweru Holtei´a oraz kupno elementów małej architektury. Projekt objął kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, a zwłaszcza dzieci i młodzieży szkolnej. Działania na rzecz poprawy estetyki wsi, promocji regionu i aktywizacji mieszkańców w życie społeczne powiatu trzebnickiego promują liczne stowarzyszenia, fundacje i związki takie jak min.: Stowarzyszenie „Rościszewice Leśna Oaza”, Lokalna Grupa Działania „Kraina Wzgórz Trzebnickich”, Stowarzyszenie KS Koniczynka, czy też Stowarzyszenie Gmin Turystycznych Wzgórz Trzebnickich i Doliny Baryczy. Ponadto w gminie stosowane są kryteria ekologiczne w zamówieniach publicznych.

Urząd Miejski w Obornikach Śląskich również angażuje społeczność lokalną w ekologiczne inicjatywy, tym samym przyczyniając się do wzrostu ich świadomości ekologicznej (gospodarka odpadami, plan zagospodarowania przestrzennego, program ochrony środowiska itp.).

Edukacja ekologiczna jest warunkiem koniecznym do realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Gminy Oborniki Śląskie, dlatego konieczna jest realizacja zawartych w nim celów na kolejne lata. Należą do nich m.in. współpraca Urzędu Miejskiego ze szkołami, m.in. przy organizowaniu akcji: sprzątanie świata, organizowanie kampanii informacyjnych, wspieranie finansowo działań na rzecz ekologii w szkołach, zapewnianie pełnego dostępu do informacji o stanie środowiska mieszkańcom gminy oraz wspieranie lokalnych akcji porządkowania miejscowości.

Aktualnie nie są prowadzone działania informacyjne i edukacyjne związane z ochroną powietrza i klimatu. Jednakże planuje się:

- promowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii do ogrzewania budynków bądź wody;
- promowanie alternatywnych środków transportu, tym samym promowanie zdrowszego trybu życia;
- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu podnoszenie świadomości mieszkańców o ich bezpośrednim wpływie na stan środowiska przyrodniczego, w tym powietrza i klimatu;
- prowadzenie akcji edukacyjnych w szkołach;
- organizowanie konkursów w placówkach szkolnych;
- tworzenie ścieżek edukacji ekologicznej;
- działania edukacyjno-informacyjne mające na celu przeciwdziałanie spalaniu odpadów w piecach domowych;



- działania edukacyjno-informacyjne mające na celu przeciwdziałanie nielegalnemu pozbywaniu się nieczystości płynnych z terenu nieruchomości.

V.1.2.9. Administracja publiczna

Urząd Miejski mieści się w Obornikach Śląskich. Funkcjonuje w nim 6 wydziałów, referat zamówień publicznych i referat spraw lokatorskich oraz 3 stanowiska samodzielne. W skład Rady Miejskiej wchodzi 15 przedstawicieli, którzy pracują w 5 stałych komisjach: Rewizyjnej, Budżetowej, Rozwoju Przestrzennego i Gospodarczego, Gospodarki Komunalnej, Ochrony Środowiska i Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Polityki Społecznej.

W ramach administracji publicznej w gminie funkcjonują również: Urząd Stanu Cywilnego, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Ośrodek Sportu i Rekreacji, Zakład Gospodarki Komunalnej, Obornicki Ośrodek Kultury wraz z Biblioteką, 15 Świetlic (w tym jedna środowiskowa, jedna z lokalem usługowym i jedna z Biblioteką), Ochotnicza Straż Pożarna (znajduje się w Lubnowie, Obornikach Śląskich, Bagnie, Pęgowie, Rościszewicach i w Urazie), 2 przedszkola (w Obornikach Śląskich i Pęgowie), Żłobek w Obornikach Śląskich, 5 szkół podstawowych (Szkoła Podstawowa Nr 2 w Obornikach Śląskich, Szkoła Podstawowa Nr 3 w Obornikach Śląskich, Szkoła Podstawowa w Urazie, Szkoła Podstawowa w Pęgowie, Szkoła Podstawowa w Osolinie) i 2 gimnazja publiczne (w Obornikach Śląskich i Pęgowie) oraz 4 szkoły średnie (3 publiczne i jedna prywatna). Największą placówką opieki medycznej jest Zespół Szpitalny Chorób Płuc Opieki Długoterminowej dysponujący 145 łózkami w 3 oddziałach szpitala specjalistycznego i 33 łózkami w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym. Ponadto na terenie gminy mieszkańcy objęci są praktyką lekarzy rodzinnych, jak też mają dostęp do 4 publicznych poradni specjalistycznych oraz prywatnych gabinetów lekarskich.

V.1.2.10. Analiza SWOT

Podsumowaniem analizy uwarunkowań oraz dokumentów strategicznych i planistycznych jest analiza SWOT. Analiza ta prezentuje zidentyfikowane czynniki wewnętrzne: silne strony (S – *strengths*), słabe strony (W – *weaknesses*) oraz czynniki zewnętrzne: szanse (O – *opportunities*) i zagrożenia (T – *threats*), które mają, albo mogą mieć wpływ na realizację w gminie działań w zakresie zrównoważonej energii i ograniczenia emisji. Wyniki analizy SWOT (Tabela 12) są podstawą do planowania działań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w gminie. Silne strony i szanse są czynnikami sprzyjającymi realizacji Planu, natomiast słabe strony oraz zagrożenia wpływają na ryzyko niepowodzenia konkretnych działań, bądź całego Planu. W związku z tym, zaplanowane w PGN działania koncentrują się na wykorzystaniu szans i mocnych stron, przy jednoczesnym nacisku na minimalizację zagrożeń.



Tabela 12 Analiza SWOT – uwarunkowania realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie Oborniki Śląskie do roku 2020

	(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • plany modernizacji systemu oświetlenia ulicznego; • stosunkowo dobre uzbrojenie gminy w sieci infrastruktury technicznej (m.in. wodociągowe, ciepłownicze, energetyczne); • plany rozbudowy ścieżek rowerowych; • duża liczba prywatnych przedsiębiorstw; • świadomość ekologiczna mieszkańców m.in. przez edukację ekologiczną w szkołach; • potencjał wykorzystania energii słonecznej; • atrakcyjne położenie gminy i walory uzdrowiskowe oraz turystyczno-przyrodnicze; • rosnąca ilość terenów budowlanych; • rozwój ekologicznych gałęzi gospodarki; • reaktywowanie uzdrowisk; • wzrastająca liczba nowych mieszkańców i podejmowanie działań na rzecz ich aktywizacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • ograniczone środki finansowe w budżecie gminy na realizację działań; • słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna i gazownicza; • na terenie gminy nie występuje sygnalizacja świetlna, nie planuje się również montażu sygnalizacji świetlnej zarówno na drogach, jak i budynkach; • niewielki potencjał energii wodnej i wiatrowej na terenie gminy; • problem niskiej emisji, pochodzącej głównie z indywidualnych systemów grzewczych; • brak zobowiązującego programu rozwoju gminy; • zanieczyszczenie powietrza pochodzące z transportu; • problem „dzikich wysypisk” śmieci, • niewystarczająca ilość działań edukacyjnych i informacyjnych na rzecz ochrony powietrza i klimatu ze strony Urzędu Miejskiego.
UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na poziomie krajowym, w zużyciu końcowym; • wymagania dotyczące efektywności energetycznej i OZE (dyrektywy UE); • wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej; • rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność; • naturalna wymiana floty transportowej na pojazdy zużywające coraz mniej paliwa; • wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii; • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, a także znaczenia 	<ul style="list-style-type: none"> • brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w sprawie celów redukcji emisji GHG i osłabienie roli polityki klimatycznej UE; • ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej; • kryteria zadłużenia samorządów niekorzystne dla prowadzenia inwestycji w gminie; • brak aktualnych regulacji prawnych - zagrożona realizacja wypełnienia celów wskaźnikowych OZE (15%) w skali kraju; • przewidywane utrzymywanie się wysokich cen gazu (lub wzrost cen).



	<p>ekologii w mediach – wzrost wymagań społeczności lokalnej dotyczącej stanu środowiska;</p> <ul style="list-style-type: none">• wzrost udziału energii odnawialnej w skali kraju do 15% w końcowym zużyciu energii w roku 2020 (według wymogów UE);• nowa perspektywa unijna 2014-2020 jako wsparcie dla inwestycji w OZE, termomodernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej, fundusze zewnętrzne i rządowe na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji;• rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność (np. tanie świetlówki energooszczędne).	
--	---	--

źródło: opracowanie własne



V.2. Identyfikacja sektorów problemowych

Na podstawie analizy uwarunkowań prawnych, opisanych w rozdziałach IV.2, IV.3, IV.4 oraz stanu obecnego w 2013 r. w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju, w gminie Oborniki Śląskie wyznaczono sektory problemowe. W każdym z analizowanych sektorów, wskazano kwestie problemowe w znacznym stopniu przyczyniające się do niekorzystnej sytuacji w mieście w zakresie emisji gazów cieplarnianych i jakości powietrza.

W kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju w gminie Oborniki Śląskie, zidentyfikowano następujące kluczowe obszary problemowe:

1. Budownictwo i gospodarstwa domowe – stan zabudowy mieszkaniowej.
2. Transport – natężenie ruchu.

V.2.1. Budownictwo i gospodarstwa domowe

Najistotniejszym problemem w obszarze budownictwa jest zły stan substancji mieszkaniowej, głównie pozostającej w zarządzie gminy. Zdecydowana większość budynków komunalnych (63%) powstała przed 1900 r. Skutkuje to wysokim zapotrzebowaniem energetycznym tych obiektów, zwłaszcza na energię ciepłą. Zapotrzebowanie to, połączone z brakiem lub niskim stopniem termomodernizacji, wzmacnia zjawisko niskiej emisji. Ponadto należy również wskazać, że najczęściej źródłem ogrzewania w takich budynkach są indywidualne piece węglowe (93%), które w znacznym stopniu przyczyniają się do zanieczyszczenia powietrza pyłami i benzo(a)pirenem.

Wśród budynków użyteczności publicznej, dominują indywidualne systemy grzewcze: węglowe (50%) i gazowe (26,2%), oraz elektryczne (14,3%) i na olej opałowy (9,5%) które bezpośrednio przyczyniają się do niskiej emisji.

Do głównych źródeł niskiej emisji zaliczyć należy także obiekty zabudowy jednorodzinnej. Najwyższy stopień energochłonności wykazują budynki ponad 30-letnie, które nie przeszły w żadnym stopniu termomodernizacji. Należy dodać, że w zdecydowanej większości w zabudowie jednorodzinnej występują węglowe systemy grzewcze.

Realizacja działań¹⁸ w obszarze budownictwa i mieszkalnictwa jest utrudniona, m.in. ze względu na następujące aspekty:

- konieczność zachowania zabytkowych cech starej zabudowy, (co utrudnia prowadzenie termomodernizacji);
- kapitałochłonność działań w zakresie termomodernizacji – brak wystarczających środków finansowych (właściciele lokali i budynków).

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- realizację przez gminę i Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. działań w zakresie renowacji i termomodernizacji oraz wymiany ogrzewania na efektywniejsze;
- wsparcie finansowe działań mieszkańców w zakresie termomodernizacji i wymiany ogrzewania na efektywniejsze;

¹⁸ Szczegółowy wykaz działań został opisany w rozdziale V.5.2.



- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej i kształtowania świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.

V.2.2. Transport

Emisje z transportu również przyczyniają się do występowania przekroczeń stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Zdecydowana większość emisji związanej z transportem na obszarze gminy spowodowana jest przez niezorganizowaną komunikację prywatną oraz tranzyt. W sposób ciągły wzrasta liczba osób korzystających z prywatnego transportu samochodowego (w gminie Oborniki Śląskie, wzrasta liczba osób chcących podjąć zatrudnienie w centralnej części aglomeracji wrocławskiej). Zgodnie z raportem „Synteza wyników GPR 2010”, w latach 2005-2010, natężenie pojazdów na drogach krajowych województwa dolnośląskiego wzrosło o 29%. Aż 70% wszystkich pojazdów poruszających się po drogach stanowią samochody osobowe, z kolei samochody ciężarowe z naczepami stanowią 14,5% (GDDKiA, 2011). Powoduje to coraz większe zużycie paliw i bezpośrednio przyczynia się do zwiększonej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Rosnąca liczba pojazdów skutkuje coraz większym natężeniem ruchu w gminie. Stwarza to potrzebę rozwoju infrastruktury transportowej oraz sieci komunikacyjnej wewnątrz gminy, która poprawiłaby bezpieczeństwo i jakość podróżowania.

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- rozbudowę i usprawnienie systemu komunikacji publicznej;
- działania informacyjno-edukacyjne zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej;
- reorganizację ruchu na obszarze gminy w celu przyspieszenia ruchu komunikacji publicznej oraz zwiększenia dostępności dla rowerzystów;
- rozwój transportu kolejowego;
- budowę parkingów dla rowerzystów w gminie Oborniki Śląskie oraz Park & Ride;
- poprawę jakości sieci dróg w gminie Oborniki Śląskie;
- budowę ścieżek rowerowych trasą dawnej kolei wąskotorowej w gminie Oborniki Śląskie oraz budowę wypożyczalni rowerów.

V.2.3. Energetyka/oświetlenie uliczne

W obszarze gminy Oborniki Śląskie dominują lampy sodowe. Oświetlenie tego typu w porównaniu do innych rodzajów lamp, zużywa więcej energii elektrycznej. w oświetleniu parkowym występują jeszcze tradycyjne żarówki sodowe.

Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego gminy powinna obejmować wymianę starych opraw świetlnych na oprawy działające w technologii LED. Diody LED charakteryzują się największą sprawnością świetlną i pozwalają na lepszą jakość oświetlenia w mieście. Diody LED pozwalają na kontrolę rozproszenia światła oraz natężenia iluminacji. Największą wadą diod LED jest ich wysoki koszt. Jednak w perspektywie długoterminowej realizacja przedsięwzięcia przyczyni się zarówno do obniżenia ilości zużywanej energii, jak i zmniejszenia rachunków za energię elektryczną zużywaną na potrzeby oświetlenia. Ponadto innym pozytywnym aspektem będzie podniesienie efektywności energetycznej oświetlenia ulicznego oraz znaczna poprawa standardu oświetlenia i bezpieczeństwa na ulicach.

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- rozbudowę i modernizację systemu oświetlenia ulicznego, parkowego, jak też przy budynkach użyteczności publicznej o lampy hybrydowe wykorzystujące



technologie OZE (moduły fotowoltaiczne i turbiny wiatrowe) bądź o wysoce efektywne energetycznie źródła światła - oprawy w technologii LED.

V.3. Emisja zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych

V.3.1. Emisja gazów cieplarnianych

Emisja gazów cieplarnianych (CO₂, CH₄, N₂O, PFC, HFC oraz SF₆) z obszaru gminy Oborniki Śląskie to emisja bezpośrednia (76,4% emisji) oraz pośrednia (23,6% emisji), a głównymi źródłami emisji na terenie gminy są: sektor komunalno-bytowy (mieszkalnictwo), sektor transportowy oraz sektor usługowy.

Emisja bezpośrednia jest przede wszystkim rezultatem energetycznego wykorzystania paliw kopalnych na terenie gminy – zarówno do celów gospodarczo-bytowych (np. ogrzewanie domów), transportowych jak i przemysłowych. Główne paliwa kopalne odpowiedzialne za emisję GHG z gminy Oborniki Śląskie to przede wszystkim: węgiel i gaz ziemny (paliwa wykorzystywane na cele gospodarczo-bytowe oraz przemysłowe) jak również olej napędowy i benzyna (paliwa wykorzystywane w transporcie). Emisje bezpośrednie GHG z zakładów przemysłowych powstają również, poza energetycznym wykorzystaniem paliw, w stosowanych procesach technologicznych, w których uwalniany jest dwutlenek węgla (np. w procesie kalcynacji) lub inne gazy cieplarniane (gazy przemysłowe – PFC, HFC i SF₆). Poza emisjami bezpośrednimi wynikającymi z energetycznego wykorzystania paliw oraz innymi emisjami z procesów technologicznych w przemyśle, do emisji bezpośrednich należy włączyć emisje metanu i podtlenku azotu wynikające z procesów naturalnych zachodzących na składowiskach odpadów, w oczyszczalniach ścieków oraz z rolniczego użytkowania gruntów i hodowli zwierząt (emisje wynikające z rozkładu materii organicznej).

Emisje pośrednie związane są z wykorzystaniem nośników energii na terenie gminy, takich jak: energia elektryczna oraz ciepło sieciowe. Ponieważ energia elektryczna wykorzystywana na terenie gminy Oborniki Śląskie pochodzi z krajowej sieci elektroenergetycznej, należy przyjąć krajowy wskaźnik emisji dla energii elektrycznej (0,8315 Mg CO₂/MWh energii). W emisjach pośrednich uwzględnia się również niewielkie ilości CH₄ oraz N₂O powstające w procesach produkcji energii. Za emisje pośrednie w gminie Oborniki Śląskie odpowiedzialne są przede wszystkim sektor: komunalno-bytowy (mieszkalnictwo – energia elektryczna oraz ciepło sieciowe) oraz usługowy (mieszkalnictwo – energia elektryczna, w mniejszym stopniu ciepło sieciowe).

Naturalnym procesem, który również ma znaczenie dla bilansu gazów cieplarnianych z obszaru gminy jest pochłanianie gazów cieplarnianych przez roślinność w fazie wzrostu. Na terenie gminy Oborniki Śląskie na system pochłaniania emisji składają się lasy i urządzone oraz nieurządzone tereny zieleni, zwłaszcza zieleni wysokiej.

Główne źródła emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Oborniki Śląskie zostały zebrane i przedstawione w Tabeli 13.

Tabela 13 Główne źródła emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Oborniki Śląskie

Źródło	Emisje bezpośrednie	Emisje pośrednie
Sektor komunalno-bytowy (mieszkalnictwo)	CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C.
Sektor usługowy	CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C.
Sektor przemysłowy	CO ₂ – spalanie paliw kopalnych	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie

	(węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) N ₂ O, PFC, HFC, SF ₆ – niewielkie ilości – procesy przemysłowe	energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C.
Sektor transportowy	CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG) CH ₄ , N ₂ O – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG)	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej (pojazdy elektryczne, w tym tramwaje i kolej)
Sektor rolniczy	CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) – cele gospodarczo-bytowe CH ₄ , N ₂ O – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG) – cele transportowe CH ₄ , N ₂ O – użytkowanie rolnicze ziemi oraz hodowla	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej
Gospodarka odpadami i gospodarka wodno-ściekowa	CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) – cele gospodarczo-bytowe CH ₄ , N ₂ O – rozkład materii organicznej	CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej

źródło: opracowanie własne

Jako główne zjawiska, przyczyniające się do wysokiej emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy Oborniki Śląskie należy wskazać:

1. W zakresie emisji bezpośrednich:
 - Wysokie zużycie paliw kopalnych w transporcie – zwłaszcza w transporcie prywatnym;
 - Energetyczne wykorzystanie węgla na potrzeby gospodarczo-bytowe;
2. W zakresie emisji pośrednich:
 - Wysokie zapotrzebowanie energetyczne znacznej części obiektów mieszkalnych na terenie miasta;
 - Niska świadomość mieszkańców w zakresie oszczędności energii.

V.3.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 i 89 Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) oceny jakości powietrza dokonuje się w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, w specjalnie wydzielonych strefach na terenie każdego z województw. Oceny tej dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nie rzadziej niż co 5 lat. Najczęściej dokonuje się rocznej i pięcioletniej oceny jakości powietrza. Wobec powyższego, w województwie dolnośląskim wyznaczono 4 strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Wyodrębnienie tych stref wynikało z w/w przepisów prawnych oraz dodatkowo z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z dnia 10 sierpnia 2012 poz. 914).

Na terenie województwa dolnośląskiego znajduje się 15 stacji automatycznego monitoringu jakości powietrza, które są zlokalizowane w miejscowościach: Wrocław (3 stacje), Działoszyn, Czerniawa, Nowa Ruda, Dzierżoniów, Wałbrzych, Zgorzelec, Legnica,

Ząbkowice Śląskie, Oława, Kłodzko, Osieczów oraz Jelenia Góra. w ramach monitoringu dokonuje się pomiaru stężeń zanieczyszczeń: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, PM_{2.5} i PM₁₀, a także warunków meteorologicznych: prędkość i kierunek wiatru, ciśnienie atmosferyczne, temperatura, wilgotność, ilość opadu i radiacja całkowita.

W 2012 roku wykonana została roczna „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”. Dokument ten wskazał na konieczność opracowania Programu Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej (kod strefy PL0204), ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2.5}, dwutlenku azotu, poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu. Szczegółowe charakterystyki stref przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 15). Strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C. Program Ochrony Powietrza został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. (Dz. U. Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 lutego 2014 r. poz. 985).

Tabela 14 zawiera zestawienie dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń do osiągnięcia i utrzymania w strefie dolnośląskiej, jak również dopuszczalną częstość ich przekraczania, według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).

Tabela 14 Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m ³	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020
pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-	2013
dwutlenek azotu	1 godzina	200	18	2010
	rok kalendarzowy	40		2015
ozon	8 godzin	120	25	2010

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 15 Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń benzo(a)pirenu i ozonu

Rodzaj zanieczyszczenia	Pył PM10 24h	Benzo(a)piren rok	Ozon 8h
Kod strefy	Ds11sDsPM10d20	Ds11sDsB(a)Pa01	Ds11sDsO38h01
Lokalizacja	Gmina Oborniki Śląskie, miasto Oborniki Śląskie	Gminy: Oleśnica, Jelcz-Laskowice, Czernica, Długołęka, Siechnice, Żórawina, Miękinia, Oborniki Śląskie, Trzebnica, Wisznia Mała, Kąty Wrocławskie, Koberzyce, Miasta: Oleśnica, Trzebnica, Kąty Wrocławskie, Sobótka,	Cała strefa dolnośląska
Opis obszaru	Obszar zajmuje powierzchnię 66,85 km ² , zamieszkiwany jest przez 2,97,3 tys. osób; jest to obszar o charakterze rolniczym i miejskim.	Obszar zajmuje powierzchnię 8378,9 km ² , zamieszkiwany jest przez 1186 tys. osób; jest to obszar o charakterze rolniczym i miejskim.	Obszar obejmuje teren całej strefy dolnośląskiej, powierzchnia obszaru to 19,5 tys. km ² , zamieszkiwany jest przez 2,062 mln osób; jest to obszar o charakterze miejskim i rolniczym.
Powód wystąpienia przekroczeń	W stężeniach przeważa emisja napływowa oraz emisja powierzchniowa	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa oraz emisja napływowa	Ze względu na specyfikę ozonu brak możliwości określenia powodu wystąpienia przekroczeń
Łączna emisja w obszarze [Mg/rok]	174,3	2,3662	-
Wartość stężeń z obliczeń [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	79,7	8,59	2,062 mln
Wartość stężeń z pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	4,9-12,2	-

źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego, 2014r.

Za poziom **stężeń pyłu zawieszonego PM10**, a także benzo(a)pirenu na terenie gminy w największym stopniu odpowiedzialna jest emisja powierzchniowa, liniowa i punktowa, a w mniejszym stopniu emisja napływowa.

Analizując rozkład stężeń pyłu zawieszonego PM10 widoczny jest wyraźny wzrost występowania wysokich stężeń (przekroczeń) w miesiącach chłodnych, co jest związane ze spalaniem paliw stałych w celach grzewczych, a także częściowo z występującymi niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi (cisze i inwersje termiczne). Najważniejszymi źródłami emisji na terenie gminy, przyczyniającymi się do

występowania przekroczeń, są źródła powierzchniowe (indywidualne systemy grzewcze na paliwo stałe – węgiel), a także źródła liniowe (ciągi komunikacyjne).

Emisja ze źródeł indywidualnych (obszar mieszkalnictwo) na terenie gminy ma duże znaczenie dla występowania przekroczeń ze względu na:

- stosowanie przestarzałych instalacji o niewielkiej mocy i niskiej sprawności;
- duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego;
- złą i niedostosowaną do rodzaju kotła jakość paliwa;
- niską świadomość ekologiczną mieszkańców w zakresie zanieczyszczenia powietrza;
- niską stopę życiową części społeczeństwa – spalanie paliwa gorszej jakości lub odpadów.

Stężenia benzo(a)pirenu, pochodzącego przede wszystkim ze spalania paliw stałych, wykazują wyraźny wzrost występowania wysokich stężeń (przekroczeń) w miesiącach chłodnych, co jest związane częściowo z wstępującymi niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi (cisze i inwersje termiczne). Najważniejszymi źródłami emisji na terenie gminy, przyczyniającymi się do występowania przekroczeń, są źródła powierzchniowe (indywidualne systemy grzewcze na paliwo stałe – węgiel).

Emisja ze źródeł indywidualnych (obszar mieszkalnictwo) na terenie gminy ma duże znaczenie dla występowania przekroczeń ze względu na:

- stosowanie przestarzałych instalacji o niewielkiej mocy i niskiej sprawności;
- duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego;
- złą i niedostosowaną do rodzaju kotła jakość paliwa;
- niską świadomość ekologiczną mieszkańców w zakresie zanieczyszczenia powietrza;
- niską stopę życiową części społeczeństwa – spalanie paliwa gorszej jakości lub odpadów.

Jako przyczyny przekroczenia dopuszczalnych wartości pyłów i B(a)P należy wskazać:

- emisję ze źródeł powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw stałych (np. węgiel, drewno) na cele komunalne i bytowe;
- emisję liniową związaną z ruchem samochodowym – dotyczy to w szczególności pojazdów ze starymi silnikami diesla;
- emisję ze źródeł spoza gminy (emisja napływowa);
- emisję ze źródeł punktowych związanych z dużymi instalacjami spalania paliw (np. kotły, piece przemysłowe) oraz ze źródłami technologicznymi;
- emisję wtórną zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników i boisk;
- niekorzystne warunki meteorologiczne, szczególnie w chłodnej porze roku.

Przyczyną przekroczeń **stężeń ozonu troposferycznego** są przede wszystkim naturalne procesy związane z fotochemicznymi przekształceniami zanieczyszczeń obecnych w atmosferze pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego (przede wszystkim NO_x). Stężenia ozonu wykazują wzrost częstości przekroczeń w miesiącach letnich, spowodowany intensywnym promieniowaniem słonecznym oraz wysoką temperaturą.

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

1. Wspieranie stosowania nisko i bez emisyjnych źródeł ciepła (np.: miejska sieć ciepłownicza, sieć gazownicza, pompy ciepła, kolektory słoneczne).



2. Tworzenie i realizowanie gminnych programów termomodernizacyjnych.
3. Tworzenie i realizowanie gminnych programów wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne.
4. Promowanie ruchu rowerowego, budowa ścieżek rowerowych, rozwój infrastruktury rowerowej itd.
5. Przeprowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, włączając zagadnienie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.
6. Stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych”, uwzględniających potrzebę ochrony powietrza.
7. Wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zapisów eliminujących (ograniczających) stosowanie uciążliwych i szkodliwych dla ludzi i środowiska źródeł ciepła, zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej.

V.4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA – GMINA OBORNIKI ŚLĄSKIE

Inwentaryzację emisji wykonano zgodnie z metodologią opisaną w rozdziale II. Dla gminy Oborniki Śląskie wartości emisji zostały określone dla roku 2013. Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników inwentaryzacji.

Opracowana inwentaryzacja dla roku 2013 odzwierciedla udział poszczególnych sektorów w sumarycznej wielkości emisji z terenu gminy. Wyniki inwentaryzacji emisji, wyrażone jako całkowita emisja z poszczególnych sektorów w Mg CO₂ oraz w przeliczeniu na procentowy udział zostały zestawione w Tabeli 16. Zestawienie wyników inwentaryzacji emisji w podziale na nośniki energii (zarówno w Mg CO₂ jak i jako udział procentowy) przedstawiono w Tabeli 17.

Podsumowanie wielkości emisji w układzie tabelarycznym zgodnym z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów załączono w załączniku 2.

Tabela 16 Wielkość emisji CO₂ i zużycie energii w gminie Oborniki Śląskie w 2013 roku według podsektorów

Emisje i zużycie energii wg podsektorów	Wielkość emisji [Mg CO ₂ e]	Udział	Zużycie energii [MWh]	Udział
Budynki mieszkalne	41 344	52,2%	105 764	37,04%
Budynki instytucji, komercyjne i urzędzenia	17 474	22,1%	40 767	14,28%
Oświetlenie publiczne	1 267	1,6%	1 514	0,53%
Transport drogowy	30 885	39,0%	121853	42,67%
Transport szynowy	917	1,2%	1219	0,43%
Przemysł	2 091	2,6%	6 329	2,22%
Gospodarka odpadami	63	0,1%	0	0,00%
Rolnictwo, leśnictwo (AFOLU)	-14 850	-18,8%	8 117	2,84%
SUMA	79 191	100%	285 564	100%

źródło: opracowanie własne

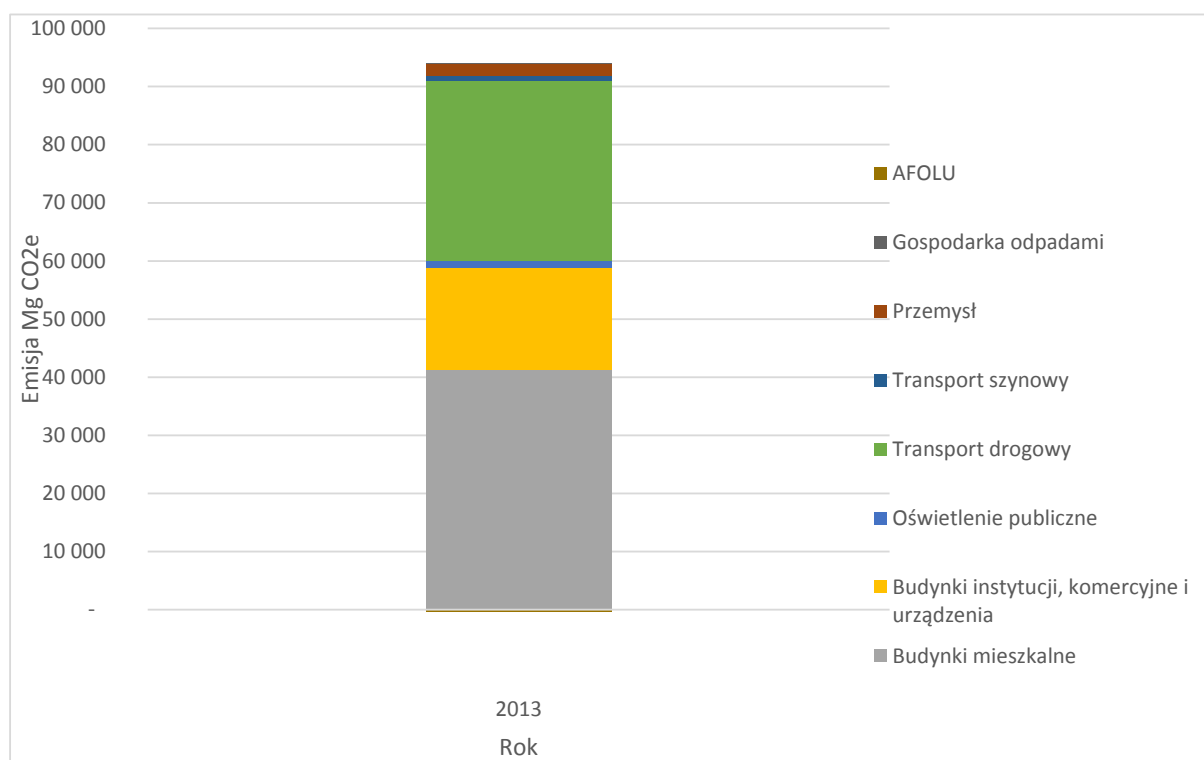
Tabela 17 Wielkość emisji CO₂ w gminie Oborniki Śląskie w roku 2013 według nośników energii

Emisje wg źródeł energii	Wielkość emisji 2013 [Mg CO ₂]	Udział 2013
Gaz ziemny	6 845	7,1%
Gaz koksowniczy	-	0,0%
Gaz miejski	-	0,0%
Gaz ciekły	2 201	2,3%
Olej opałowy	947	1,0%
Olej napędowy	16 227	16,9%
Benzyna	14 654	15,2%
Węgiel kamienny - energetyczny	8 831	9,2%

Węgiel kamienny - inne rodzaje	24 164	25,1%
Energia elektryczna	22 260	23,2%
Ciepło sieciowe	-	0,0%
SUMA	96 129	100,0%
Emisje bezpośrednie		
CO ₂	-16 938	
CH ₄		
N ₂ O		
SUMA (CO ₂ e)	-16 938	
SUMA KONTROLNA	79 191	100,0%

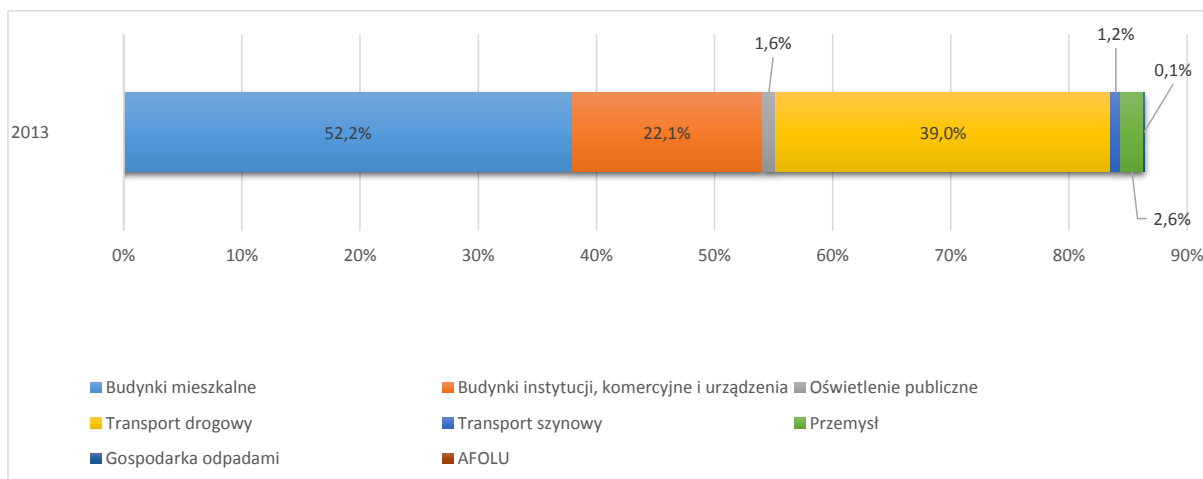
źródło: opracowanie własne

Na podstawie obliczeń określono, iż całkowita wielkość emisji CO₂ z terenu gminy Oborniki Śląskie wyniosła w 2013 roku 79 191 Mg CO₂. Za emisję odpowiedzialny był przede wszystkim sektor budownictwa mieszkalnego, który wygenerował łącznie ok. 52,2% sumarycznej emisji, poprzez użytkowanie energii elektrycznej, gazu ziemnego oraz węgla. Duży udział w całkowitej emisji przypada również na transport drogowy 39% co stanowi 30 885 Mg CO₂. Udziały poszczególnych podsektorów i nośników energii przedstawiono graficznie na poniższych wykresach (Rysunek 7 – Rysunek 10).



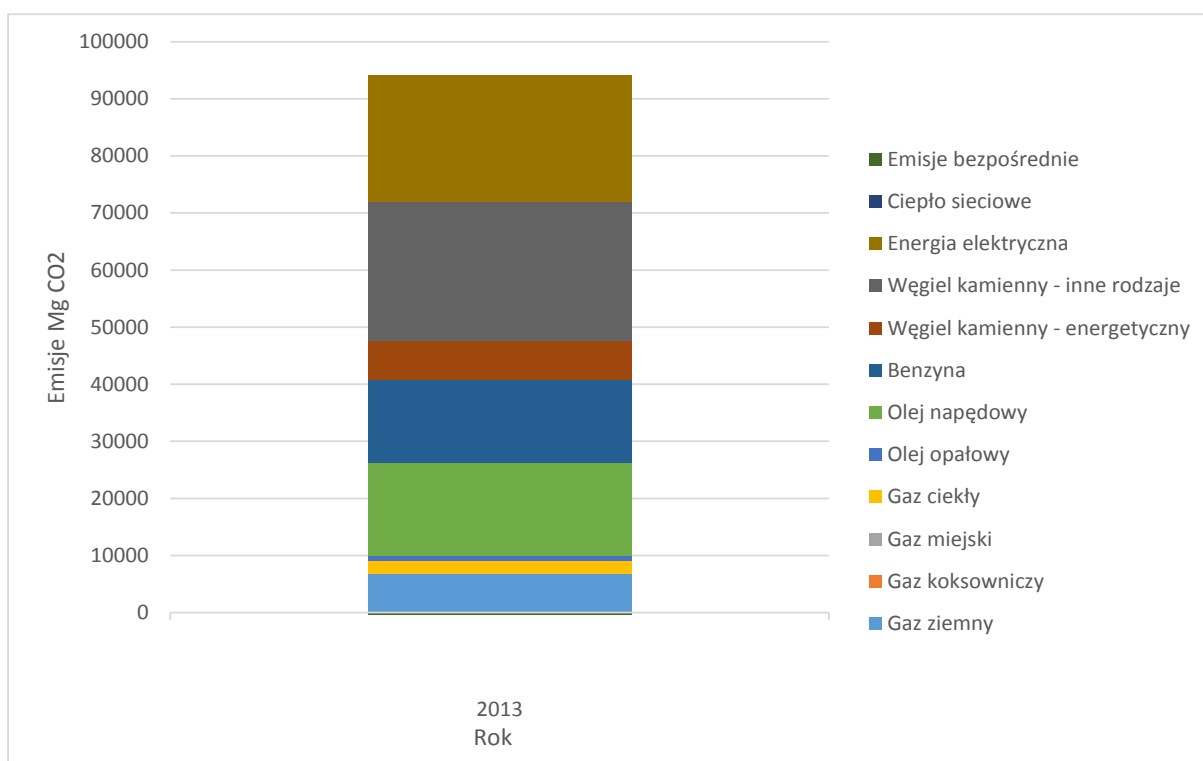
Rysunek 7 Wielkość emisji CO₂ w gminie Oborniki Śląskie w roku 2013 według podsektorów

źródło: opracowanie własne



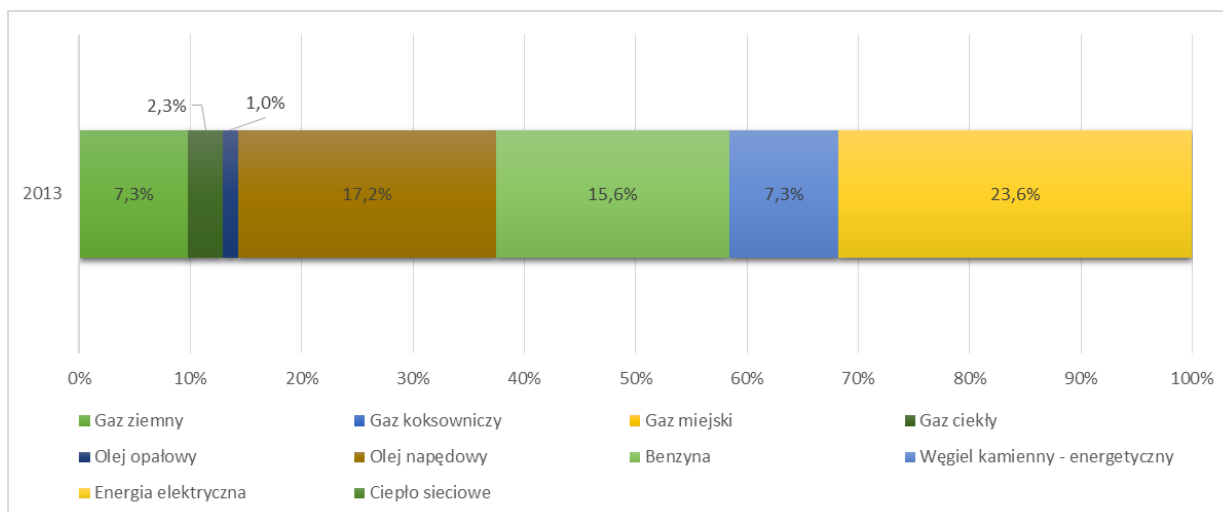
Rysunek 8 Udział podsektorów w całkowitej emisji CO₂ w gminie Oborniki Śląskie w roku 2013

źródło: opracowanie własne



Rysunek 9 Wielkość emisji CO₂ w gminie Oborniki Śląskie roku 2013 według nośników energii

źródło: opracowanie własne



Rysunek 10 Udział nośników energii w całkowitej emisji CO₂ w gminie Oborniki Śląskie w roku 2013

źródło: opracowanie własne

Spośród wszystkich używanych nośników emisji największy wpływ na wielkość emisji ma energia elektryczna (23,2%). Kolejnymi, istotnym z punktu widzenia emisyjności, nośnikami energii są: olej napędowy (16,9% całkowitej emisji CO₂ z obszaru gminy) oraz benzyna (15,2% całkowitej emisji CO₂ z obszaru gminy). Wyraźny udział w emisji w gminie ma też gaz ziemny, generujący 7,1% całkowitej emisji oraz węgiel kamienny energetyczny – 9,2%.

V.5. DZIAŁANIA, ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ I KRÓTKOTERMINOWEJ DLA GMINY OBORNIKI ŚLĄSKIE

Na podstawie analizy stanu obecnego, identyfikacji obszarów problemowych oraz wykonaniu inwentaryzacji emisji z gminy i miasta Oborniki Śląskie sformułowano szereg działań w perspektywie krótko- i średnioterminowej. Ich wykonanie będzie stanowiło praktyczną realizację celów strategicznych i szczegółowych, przyczyniając się do wzrostu efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza i jakości życia mieszkańców gminy.

V.5.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Strategia długoterminowa gminy Oborniki Śląskie w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zakładająca osiągnięcie znaczącej 60% redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2050, realizowana będzie we wszystkich wyznaczonych obszarach działania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

V.5.1.1. Hierarchia obszarów działań

Z perspektywy realizacji celu strategicznego należy wskazać najistotniejsze obszary, w których realizacja działań w najbardziej znaczącym stopniu przyczyni się do osiągnięcia celu. Na wybór obszarów mają znaczenie zarówno potencjał ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (różnymi metodami) jak też realne możliwości realizacji działań przez władze miasta. Działania w ramach pozostałych obszarów są uzupełniające w stosunku do wskazanych obszarów priorytetowych. Układ i numeracja obszarów odzwierciedla również hierarchię obszarów pod względem wpływu podejmowanych w ich ramach działań na osiągnięcie celu ogólnego. Hierarchię przedstawiono w tabeli (Tabela 18). Dla wskazanych obszarów priorytetowych wskazano harmonogram wdrażania działań (w ramach działań średnioterminowych i krótkoterminowych).

Tabela 18 Hierarchia obszarów dla realizacji działań w kontekście osiągnięcia celu strategicznego

Numer w hierarchii działań	Obszar	Uzasadnienie
1	Budownictwo i gospodarstwa mieszkaniowe	Emisje pochodzące z użytkowania energii w budynkach stanowią 52,2% całkowitej emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy. Potencjał redukcji emisji związany z termomodernizacją i efektywnym wykorzystaniem energii w budynkach jest bardzo duży. Władze gminy oraz mieszkańcy posiadają wiedzę na temat stanu technicznego budynków, dzięki czemu sukcesywnie realizują inwestycje z zakresu m.in.: termomodernizacji.
2	Transport	Emisje z sektora transportowego stanowią około 40,2% całkowitej emisji z terenu gminy. Potencjał redukcji emisji zarówno metodami technicznymi jak i organizacyjnymi jest bardzo duży, zarówno w transporcie zbiorowym jak i prywatnym. Władze gminy mają największe możliwości realizacji działań w obszarze (rozwiązania w zakresie transportu zbiorowego, ograniczenia dla transportu prywatnego).

3	Energetyka	Energetyka – zwłaszcza produkcja i dystrybucja energii ma istotny wpływ na wielkość emisji w gminie. Wykorzystanie paliw kopalnych oraz nieefektywne rozwiązania w zakresie zaopatrzenia w energię funkcjonujące w gminie stwarzają duży potencjał redukcji emisji, zwłaszcza w kontekście rozwoju sieci ciepłowniczej oraz wykorzystania rozproszonych odnawialnych źródeł energii. Władze gminy posiadają pewne możliwości realizacji oraz wsparcia działań, także tych realizowanych przez zewnętrznych interesariuszy.
4	Lasy i tereny zielone	Obszar ten ma znaczenie w zakresie pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery a także wspomaganie działań w zakresie niskoemisyjnego – realizacja działań ma znaczenie wspomagające kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy. Działania w tym obszarze będą realizowane głównie przez władze gminy.
5	Edukacja i dialog społeczny	Zmiana zachowań (<i>ang. behavioural change</i>) jest kluczowa dla osiągnięcia istotnych efektów w zakresie redukcji emisji w obszarach, gdzie władze gminy nie mają bezpośredniej, technicznej (inwestycyjnej) możliwości ograniczenia emisji. Bez działań nakierowanych na zmianę zachowań wszystkich interesariuszy (mieszkańcy, przedsiębiorcy, instytucje) nie uda się osiągnąć istotnego efektu redukcji emisji w skali gminy. Władze gminy wraz z partnerami (interesariusze zewnętrzni) mają bardzo duże możliwości realizacji działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego.

Pozostałe, nie wymienione w tabeli obszary posiadają mniejszy potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych, jednak stanowią uzupełnienie obszarów w kontekście realizacji PGN. Poniżej przedstawiono uzasadnienie:

- Przemysł – sektor ten objęty jest regulacjami prawnymi, które obligują do redukcji emisji (dyrektywy i rozporządzenia UE, prawo polskie);
- Handel i usługi – Ze względu na intensywny rozwój tego sektora konieczna jest realizacja działań zarówno inwestycyjnych jak i nieinwestycyjnych służących ograniczeniu emisji;
- Rolnictwo i rybactwo – ze względu na niewielki udział tego sektora w emisji realizacja działań nie będzie przynosić znaczących efektów w kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy;
- Gospodarka odpadami – ze względu na niewielki udział tego sektora w emisji realizacja działań nie będzie przynosić znaczących efektów w kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy;
- Administracja publiczna – realizacja działań ma znaczenie wspomagające kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy.

V.5.1.2. Strategia długoterminowa

Strategia długoterminowa przedstawia kierunki realizacji działań w Obornikach Śląskich, realizowanych zarówno przez gminę, jej jednostki, a także interesariuszy zewnętrznych, w perspektywie do roku 2050. Kierunki wyznaczono dla każdego z obszarów opisanych w rozdziale Stan obecny. Kierunki działań w obszarach wzajemnie się uzupełniają i są ze

sobą ściśle powiązane. Strategia długoterminowa jest zgodna z Narodowym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej.

V.5.1.2.1. Energetyka

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

1. Rozwój indywidualnych niskoemisyjnych źródeł ciepła w obszarach, gdzie rozwój sieci ciepłowniczej jest nieuzasadniony. Źródła te powinny wykorzystywać energię odnawialną, lub niskoemisyjne paliwa kopalne (np. gaz ziemny).
2. Maksymalne ekonomicznie uzasadnione wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – w różnych formach (szczególnie energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa).
3. Modernizacja oświetlenia publicznego – całkowita modernizacja systemu oświetlenia ulic, sygnalizacji ulicznej i podświetlenia budynków, z uwzględnieniem ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań.
4. Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej – zwiększanie liczby odbiorców ciepła i ciepłej wody, przy jednoczesnym ograniczaniu zapotrzebowania ciepłego u istniejących odbiorców; zapewnienie całkowitej modernizacji sieci – minimalizacja strat ciepłych (technologia preizolowana, automatyka sieci itp.).
5. Zapewnienie niskoemisyjnych źródeł dostarczających ciepło dla sieci ciepłowniczej, pracujących w kogeneracji lub trigeneracji.
6. 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).

V.5.1.2.2. Budownictwo i gospodarstwa domowe

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

1. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach użyteczności publicznej – zapewnienie maksymalnej, ekonomicznie uzasadnionej modernizacji termicznej budynków w zasobie gminy.
2. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach mieszkalnych, w zarządzie spółdzielni, wspólnot i indywidualnych właścicieli.
3. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w pozostałych budynkach (handel, usługi, przemysł i in.).
4. Budowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego i pozostałych z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności

energetycznej (zwłaszcza standard pasywny i niskoenergetyczny) i zastosowaniem OZE.

5. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji (mechanizmy finansowania, udostępnianie wiedzy i narzędzi).
6. Wdrażanie systemów certyfikacji energetycznej i środowiskowej budynków.
7. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w budownictwie.

V.5.1.2.3. Transport

Strategia w obszarze zakłada tworzenie optymalnych warunków do zrównoważonej mobilności - efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w mieście i obszarze metropolitalnym, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska (zgodnie z założeniami do planu zrównoważonej mobilności). w ramach tego obszaru realizowane są działania szczególnie w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego, a także zrównoważonej mobilności mieszkańców, 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); zastosowanie energooszczędnych elektrycznych pojazdów szynowych (m.in. z odzyskiem energii).
2. Rozwój sieci transportu publicznego – transport autobusowy, szynowy, wodny (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, parkingi Park&Ride i Bike&Ride).
3. Rozwój sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowo-promienistym, z uwzględnieniem multimodalności (w tym ścieżki rowerowe, drogi piesze).
4. Rozwój sieci wypożyczalni i infrastruktury dla pojazdów niskoemisyjnych (samochody, rowery).
5. Zmniejszanie udziału indywidualnego transportu samochodowego w bilansie transportowym miasta (maksymalny udział - 35%).
6. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych, sterowania ruchem i zarządzania komunikacją zbiorową – inteligentne systemy transportowe, jednolity system opłat itp.
7. Wdrażanie niskoemisyjnych rozwiązań logistyki towarów na terenie miasta (np. elektryczne pojazdy dostawcze, centra dystrybucji);
8. Wdrażanie stref ograniczonego ruchu, stref ograniczonej emisji, mechanizmów preferencji pojazdów niskoemisyjnych.
9. Stosowanie rozwiązań ograniczających wtórną emisję pyłów z dróg (m.in. czyszczenie ulic na mokro

V.5.1.2.4. Rolnictwo i rybactwo

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń związanych z użytkowaniem ziemi na cele rolnicze oraz rybactwem:

1. Wdrażanie nowych technik uprawy i hodowli ograniczających emisję gazów cieplarnianych (m.in. pasze, zarządzanie odpadami oraz właściwe stosowanie nawozów);
2. Wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną gospodarstw rolnych.
3. Promowanie lokalnych produktów rolnych, tworzenie warunków do lokalnej produkcji owocowo-warzywnej w obszarach zabudowy miejskiej (np. uprawy na dachach).
4. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji z gospodarki rolnej i rybactwa.

V.5.1.2.5. Lasy i tereny zielone

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

1. Zwiększanie udziału powierzchni lasów na obszarze miasta (min. 10% udziału terenów leśnych).
2. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych (szczególnie parki, aleje i inne formy zieleni uwzględniające drzewa).
3. Tworzenie nowych form zieleni miejskiej – szczególnie w obszarach zwartej zabudowy – zielone dachy oraz zielone ściany.
4. Tworzenie połączeń istniejących terenów zieleni (sieć terenów zielonych) umożliwiających niskoemisyjną komunikację (piesza, rowery).
5. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do zwiększenia zdolności pochłaniania oraz ograniczenia emisji.

V.5.1.2.6. Przemysł

W ramach tego obszaru realizowana jest strategia Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a także efektywnego wykorzystania zasobów. W szczególności 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. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w przemyśle.



V.5.1.2.7. Handel i usługi

W ramach tego obszaru realizowane są 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.

V.5.1.2.8. Gospodarka odpadami

W ramach obszaru realizowane są działania służące ograniczeniu wytwarzanej ilości odpadów 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.

V.5.1.2.9. Edukacja i dialog społeczny

Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań wspomagających realizację strategii ograniczania emisji w pozostałych obszarach 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 obszarach 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. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.

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

V.5.1.2.10. Administracja publiczna

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

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 ograniczeniu emisji na terenie gminy.

V.5.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020

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 WPF, natomiast z racji ograniczeń w budżecie gminy, nie jest możliwe, aby uwzględnić wszystkie zadania. Dlatego też w momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadanie zostanie wprowadzone do budżetu gminy oraz do WPF.

Zadania realizowane przez gminę i jednostki gminne powinny być wprowadzone do WPF. Mają one również możliwie dokładnie określone pozostałe parametry realizacji oraz zdefiniowane przewidywane źródła finansowania.

Założone cele w perspektywie krótkoterminowej (do roku 2018) wynikają bezpośrednio z obecnie zaplanowanych działań, wpisanych do WPF i są następujące:

- Redukcja emisji CO_{2e} – 0 Mg CO_{2e}/rok;
- Oszczędność energii – 0 MWh/rok;
- Produkcja energii z OZE – 0 MWh/rok.

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 na końcu każdego z zadań). Nie są również uwzględnione w istniejących planach finansowych (np.: budżet, WPF). Uszczegółowienie tych działań będzie następowało stopniowo, w miarę realizacji PGN.

Układ zadań nawiązuje do zdefiniowanych w ramach strategii długoterminowej obszarów i priorytetów działania gminy na lata do roku 2020 i kolejne. 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.

Szczegółowe parametry przewidzianych działań i zadań (jednostka odpowiedzialna, koszty, przewidywane źródła finansowania, efekty realizacji) określono w harmonogramie rzeczowo-finansowym PGN.

Zgodność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi

Warunkami realizacji powyższych zadań musi być zgodność z obowiązującymi przepisami prawa oraz spójność z innymi planami/programami, w tym miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązującymi przepisami miejscowymi. Zaplanowane działania i zadania są zgodne z gminnymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi opisanymi w rozdziale IV.4. W przypadku konieczności uwzględnienia w PGN zadań, które nie są zgodne z tymi dokumentami konieczna jest ich aktualizacja, w celu wyeliminowania niezgodności.

Zgodność z Programem Ochrony Powietrza

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest zgodny z obowiązującym POP, a kierunki działań przewidziane w PGN realizują działania naprawcze przewidziane w POP dla gmin strefy dolnośląskiej. Działania naprawcze przewidziane w POP zostały ujęte w Załączniku nr 3.

Działania interesariuszy zewnętrznych realizowane na terenie gminy

Przedsięwzięcia realizowane na terenie gminy, za których realizację odpowiedzialne są jednostki inne niż gminne również przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania OZE i poprawy jakości powietrza, tym samym realizując cele PGN.

W ramach działań średnio- i krótkoterminowych przedstawiono wykaz zgłoszonych i perspektywicznych przedsięwzięć realizowanych w perspektywie do roku 2020 (i kolejnych latach), wraz z ich szacunkowymi efektami. Poniższego wykazu nie należy traktować, jako zamkniętej listy. Wszystkie działania przyczyniające się do osiągnięcia celów PGN, które będą realizowane na terenie gminy należy traktować, jako spójne i realizujące strategię niskoemisyjną gminy Oborniki Śląskie. Przedsięwzięcia interesariuszy zewnętrznych oznaczone są jako „zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych”. Na realizację i osiągnięcie efekty tych zadań gmina nie ma wpływu.

V.5.2.1. Energetyka

Strategia

Pod nazwą obszar „Energetyka” 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.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się rozwój i modernizację sieci ciepłowniczej, zwiększenie udziału OZE w produkcji energii na terenie miasta oraz modernizację oświetlenia ulicznego.

Rezultatami działań będą m.in.:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa efektywności zaopatrzenia w ciepło odbiorców podłączonych do sieci ciepłowniczej;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji;
- wzrost udziału sieci preizolowanych w całkowitej długości sieci ciepłowniczej;
- przyłączenie nowych odbiorców do sieci ciepłowniczej;
- zmniejszenie strat ciepła na przesyle energii cieplnej;
- poprawa komfortu cieplnego użytkowników.

Katalog przykładowych działań

1. Modernizacja sieci dystrybucji ciepła – modernizacja do standardów sieci preizolowanej, modernizacja i automatyzacja węzłów – ograniczenie strat ciepła.
2. Budowa lub modernizacja wewnętrznych systemów dystrybucji ciepła i chłodu.
3. Zarządzanie siecią dystrybucji ciepła i wdrażanie systemów zarządzania energią – rozwiązania teleinformatyczne przyczyniające się do ograniczenia strat ciepłych.
4. Budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów automatyki pogodowej itd.
5. Inteligentne sieci – wdrażanie inteligentnych liczników energii (elektrycznej, cieplnej, gazu), z umożliwieniem odczytu użytkownikom energii.
6. Budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji, również wykorzystujących OZE.
7. 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).
8. Budowa jednostek mikrogeneracji i mikrotrigeneracji.
9. Instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.
10. Zastąpienie istniejących jednostek i źródeł wytwarzania energii, jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji.

11. Budowa oraz modernizacja infrastruktury służącej wytwarzaniu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, mających na celu produkcję energii elektrycznej i/lub ciepłej wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.
12. Wsparcie dla instalacji odzyskujących ciepło odpadowe.
13. Budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej umożliwiającej przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do systemów dystrybucyjnych i Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.
14. Modernizacja oświetlenia ulicznego do najwyższych uzasadnionych parametrów energetycznych (zapewnienie oszczędności energii).
15. Realizacja innych niewymienionych działań, przyczyniających się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń i poprawy efektywności energetycznej w zakresie produkcji i dystrybucji energii.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
POIiŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
	PI 4.III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.
	PI 4.IV. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia.
	PI 4.V. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla sektorów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
	PI 4.VI. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.
	PI 7. e. Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw przez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.
RPO WD 2014-2020	PI 3.1 Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych.
	PI 3.2 Efektywność energetyczna w MŚP.
	PI 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.
	PI 3.5 Wysokosprawna kogeneracja.
INTERREG EUROPE	Oś 3. Gospodarka niskoemisyjna.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Utworzenie/modernizacja oświetlenia drogowego i parkowego

W gminie Oborniki Śląskie istnieje 2 170 lamp sodowych, ich modernizacja powinna polegać na systematycznej wymianie oświetlenia sodowego na nowe energooszczędne w technologii LED (Parki przy ul. Marii Skłodowskiej-Curie, przy ul. Lipowej oraz ul. Trzebnickiej w Obornikach Śląskich). Również planowana jest rozbudowa oświetlenia ulicznego i stworzenia nowych punktów świetlnych. Aktualnie przygotowywane są projekty wraz z pozwoleniami na budowę dla poniższych inwestycji oświetleniowych:

- Kuraszków – 15 pkt świetlnych;
- Kotowice – 23 pkt świetlne;
- Osiedle kwiatów, Osolin – 39 pkt świetlnych;
- ul. Sportowa, ul. Armii Krajowej, Osolin – 13 pkt świetlnych;
- ul. Kolejowa, Osola – 5 pkt świetlnych;
- ul. Leśna, Lubnów;
- łącznik ul. Korzeniowskiego – Wojska Polskiego, Oborniki Śląskie – 2 pkt świetlne;
- ul. Energetyczna, ul. Herberta, Oborniki Śląskie – 21 pkt świetlne;
- ul. Lipowa, Oborniki Śląskie – 7 pkt świetlnych;
- ul. Słowackiego, Oborniki Śląskie – 7 pkt świetlnych;
- ul. Staszica, Oborniki Śląskie – 2 pkt świetlne;
- ul. Leśna, Oborniki Śląskie – 6 pkt świetlnych;
- ul. Krzywoustego, ul. Batorego, ul. Pobożnego, ul. Paderewskiego, ul. Powstańców Śląskich, Oborniki Śląskie – 42 pkt świetlne.

Jednakże w miarę możliwości zamierza się sukcesywnie wykonywać oświetlenie drogowe w gminie Oborniki Śląskie.

W obszarze gminy nastąpi rozbudowa oraz modernizacja oświetlenia ulicznego, parkowego, jak również przy budynkach użyteczności publicznej o lampy hybrydowe wykorzystujące technologie OZE (moduły fotowoltaiczne i turbiny wiatrowe) bądź o wysoce efektywne energetycznie źródła światła - oprawy w technologii LED. W ten sposób można zmniejszyć zarówno ilość zużywanej energii, jak i rachunki za energię elektryczną zużywaną na potrzeby oświetlenia. Diody LED charakteryzują się największą sprawnością świetlną i pozwalają na lepszą jakość oświetlenia w mieście. Diody LED pozwalają na kontrolę rozproszenia światła oraz natężenia iluminacji. Największą wadą diod LED jest ich wysoki koszt.

Do oszacowania redukcji emisji CO_{2e} przyjęto wartości, które znajdują się w rozdziale V.1.1.3.2. Zakładamy, że wymiana oświetlenia sodowego na LED przyniesie 60% oszczędności w stosunku do zużycia energii elektrycznej przed modernizacją. Przyjęto średnią moc 50 W na lampę hybrydową.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc wymienionych pkt świetlnych z lampami sodowymi [kW]
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]



Projekt: Utworzenie i modernizacja oświetlenia drogowego i parkowego

Kategorie działań: energetyka

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt :

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 38

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 720

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 656

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Instalacja paneli fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej

Działanie polega na wykonaniu instalacji paneli fotowoltaicznych o mocy 150 kWp do produkcji energii elektrycznej w gminie Oborniki Śląskie. Przedsięwzięcie będzie realizowane przez Fundację im. Księdza Jordana. Przyjęto średni koszt instalacji 1 kWp na 6000 zł.

Wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu OZE oraz oszczędności energii w budynkach przyczyni się bezpośrednio do osiągnięcia celów takich jak:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa jakości powietrza;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]

Kategorie działań: produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 1 000 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2016

Podmiot realizujący zadanie: Fundacja im. Księdza Jordana

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 132

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 0

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 110

Wykorzystanie OZE w obiektach Portu Uraz

Działanie polega na zastosowaniu technologii OZE o mocy 15 kWp wykorzystujących energię słoneczną w celu uzyskania energii do napędu łodzi oraz zasilania budynków. Podmiotem realizującym przedsięwzięcie jest Port Uraz Sp. z o.o. Wykonanie działania pozwoli na ograniczenie zużycia energii elektrycznej na potrzeby działalności firmy, a tym samym przyczyni się do zmniejszenia zużycia paliw pierwotnych. Pozwoli to na uzyskanie oszczędności w zakresie kosztów eksploatacyjnych oraz na redukcję emisji gazów cieplarnianych. Przyjęto średni koszt instalacji 1 kWp na 6000 zł.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach, zużycie energii w transporcie, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 100 000 zł

Środki zewnętrzne: 100 000 zł

Środki własne: 100 000 zł

Lata wdrażania działania: 2015

Podmiot realizujący zadanie: Port Uraz Sp. z o.o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 13

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 0

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 11



Budowa jednostki wytwarzania energii z biomasy w Obornikach Śląskich jako realizacja polityki wykorzystania OZE na Dolnym Śląsku

Działanie polega na budowie alternatywnego źródła energii w postaci jednostki pozyskiwania energii z biomasy o mocy 500 kW. Jednostka w formie instalacji do zagazowania biomasy będzie produkować gaz generatorowy, z którego otrzymywana zostanie energia elektryczna i ciepła. Energia elektryczna będzie przekazywana do sieci natomiast energia ciepła posłuży na potrzeby suszenia biomasy oraz drewna. Szacuje się roczną produkcję energii elektrycznej na poziomie 4 500 kWh oraz energii cieplnej na poziomie 15 880 GJ. Podmiotem realizującym zadanie jest Savi Sp. z o.o. Budowa instalacji przyczyni się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery a tym samym poprawi jakość powietrza. Dodatkowym atutem działania jest obniżenie kosztów pozyskiwania energii.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanej instalacji do produkcji OZE z biomasy [kW]

Kategorie działań: produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 9 840 000 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2018-2020

Podmiot realizujący zadanie: Savi Sp. z o.o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 4416

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 0

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 1058



Baterie fotowoltaiczne

Realizacja zadania polega na zastosowaniu OZE w postaci baterii fotowoltaicznych, w celu produkcji energii. Instalacja zostanie zamontowana na dachu zakładu produkcyjnego przy ulicy Siemianickiej 59 w Obornikach Śląskich. Podmiotem realizującym zadanie jest ORGANIQUE Sp. z o.o. Zastosowanie alternatywnych źródeł energii pozwoli na obniżenie zużycia energii elektrycznej w obiekcie oraz sprzedaż powstających nadwyżek w produkcji energii. Dodatkowym atutem będzie obniżenie wykorzystania paliw pierwotnych, co niesie za sobą obniżenie poziomu niskiej emisji. Przyjęto średni koszt instalacji 1 kWp na 6000 zł. Jako założenie przyjęto instalację paneli PV o mocy 100 kWp.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]

Kategorie działań: zużycie energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 600 000 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2016-2016

Podmiot realizujący zadanie: ORGANIQUE Sp.zo.o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 250

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): -

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 208

Wymiana ogrzewania węglowego na pompy ciepła

Działanie polega na modernizacji źródła ciepła w budynku z indywidualnej kotłowni węglowo-drzewnej na pompy ciepła. Przedsięwzięcie zostanie zrealizowane dla budynku mieszkalnego przeznaczonego dla ogrodnika przez Wyższe Seminarium Duchowe Salwatorianów. Modernizacja źródła ciepła pozwoli na wyeliminowanie zużycia paliw pierwotnych, w związku, z czym zostaną obniżone koszty eksploatacyjne budynku. Zmiana źródła ogrzewania wpłynie również na ograniczenie zjawiska tzw. „niskiej emisji” oraz obniżenie emisji gazów cieplarnianych. Jako założenie przyjęto średni koszt instalacji 1 kW pompy ciepła na 5000 zł. Przyjęto, że moc pomp ciepła wyniesie 4 kW.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych pomp ciepła [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 200 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015

Podmiot realizujący zadanie: Wyższe Seminarium Duchowe Salwatorianów

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 16

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 7

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 6

Zmniejszenie emisji CO₂ i kosztów energii przez Ago Drogi Sp. z o.o.

Działanie polega na instalacji ogniw fotowoltaicznych monokrystalicznych na dachach budynków. Ogniwa o mocy 75 kW będą miały powierzchnie 500 m². Działanie realizowane jest przez Ago Drogi Sp. z o.o. Instalacja ogniw pozwoli na produkcję zapasów energii dla potrzeb produkcyjnych firmy, potrzeb grzewczych oraz oświetlenia nocnego. Wyeliminowane zostanie również ogrzewanie bazy firmy przy pomocy indywidualnej kotłowni węglowej. Ograniczenie zużycia paliw pierwotnych wpłynie na ograniczenie zjawiska tzw. „niskiej emisji” oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 300 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2016

Podmiot realizujący zadanie: Ago Drogi Sp. z o.o

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 60

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 143

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 15

Modernizacja systemu chłodniczego w zakładach „Miś”

Realizacja zadania polega na budowie zamkniętych obiegów chłodzenia, w celu obniżenia zużycia wody na potrzeby produkcyjne. Podmiotem realizującym zadanie jest Zakłady Wyrobów Cukierniczych „Miś” Sp. z o. o. Modernizacja systemu chłodniczego pozwoli na obniżenie ilości powstających ścieków. Zastosowane rozwiązanie przyczyni się także do obniżenia zużycia energii elektrycznej. Na obecnym etapie inwestycji, nie jest możliwe dokładne określenie efektów realizacji zadania. Informacje te zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych zamkniętych systemów chłodniczych [kW]

Kategorie działań: zużycie energii;

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 200 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne: 200 000 zł

Lata wdrażania a działania: 2015-2017

Podmiot realizujący zadanie: Zakłady Wyrobów Cukierniczych „Miś” Sp. z o. o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): brak danych

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): brak danych



Modernizacja źródła energii cieplnej w obiektach PHPU KALMEX

Działanie polega na modernizacji źródła energii cieplnej dla obiektu poprzez wykorzystanie energii odnawialnej, jako dodatkowego źródła grzewczego. Podmiotem realizującym przedsięwzięcie jest firma PHPU KALMEX. Instalacja dodatkowego źródła energii pozwoli na zmniejszenie kosztów generowanych przez ogrzewanie obiektów, przyczyniając się tym samym do ograniczenia wykorzystania paliw pierwotnych i obniżenia emisji gazów cieplarnianych. Przyjęto, że zostanie zainstalowana pompa ciepła o mocy 15 kW. (przyjęto koszt 3000 zł 1 kW).

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych pomp ciepła [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 50 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2014-2017

Podmiot realizujący zadanie: PHPU KALMEX

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 800

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 100

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok):



Modernizacja ogrzewania na obiektach odchowu indyków

Działanie polega na modernizacji istniejącego źródła ogrzewania w postaci promienników gazowych MAYWICK spalających propan w komorze otwartej. Nowe źródło ogrzewania bazowałoby na wykorzystaniu wspólnej pracy pomp ciepła oraz kotła gazowego. Podstawowym źródłem produkcji ciepła byłaby praca pomp, kocioł gazowy zostałby wykorzystany jedynie w celu dogrzewania. Szacuje się, że zastosowanie takiego systemu pozwoliłoby na zmniejszenie o połowę zużycia paliwa gazowego oraz obniżenie całkowitego wykorzystania energii niezbędnej do ogrzania budynków o 10%. W związku z powyższym obniżony zostanie poziom emisji szkodliwych gazów do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]

Kategorie działań: Określenie kategorii działań

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 1 500 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne: 1 500 000 zł

Lata wdrażania działania: 2015-2017

Podmiot realizujący zadanie: Gospodarstwo Rolne Agnieszka Maciejczyk

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 275

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 50

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 10



Modernizacja instalacji grzewczej dla Domu Katolickiego i kościoła Najświętszego Serca Pana Jezusa w Obornikach Śląskich

Działanie polega na wykonaniu instalacji grzewczej, podłogowej w kościele parafialnym oraz wymianie kotłowni węglowej na gazową, z zastosowaniem kotła gazowego dwufunkcyjnego. Zadanie obejmuje również modernizację sieci doprowadzającej gaz do obiektów, a także remont posadzki w kościele. Podmiotem realizującym zadanie jest Rzymskokatolicka Parafia Najświętszego Serca Pana Jezusa. Wymiana źródła ogrzewania na kocioł wykorzystujący paliwo gazowe pozwoli na wyeliminowanie spalania węgla i ograniczenie tzw. „niskiej emisji”. Obniżeniu ulegną koszty eksploatacyjne wynikające z pozyskiwania energii na potrzeby ogrzewania. Jako założenia przyjęto instalację kotła gazowego o mocy 130 kW (koszt 1 tys za 1 kW).

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc wymienionych źródeł ciepła z węglowych na gazowe [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 134 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne: 134 000 zł

Lata wdrażania działania: 2014-2015

Podmiot realizujący zadanie: Rzymskokatolicka Parafia Najświętszego Serca Pana Jezusa

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 115

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 83

Modernizacja kotłowni oraz optymalizacja i obniżenie zużycia energii cieplnej w Zakładach „Miś”

Działanie polega na wykonaniu modernizacji źródła ogrzewania w postaci kotłowni węglowej na kotłownię gazową. Realizacja działania pozwoli nie tylko na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych wynikających z ogrzewania obiektu, ale również ograniczy straty w produkcji i przesyłce ciepła. Wyeliminowanie zostanie paliwo stałe, dzięki czemu obniżona zostanie emisja gazów cieplarnianych oraz ograniczone zostanie zjawisko tzw. „niskiej emisji”. Podmiotem realizującym przedsięwzięcie są Zakłady Wyróbów Cukierniczych „Miś”. Jako założenia przyjęto instalację kotła gazowego o mocy 700 kW (koszt 1 tys zł za 1 kW).

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc wymienionych źródeł ciepła z węglowych na gazowe [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 700 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2016

Podmiot realizujący zadanie: Zakłady Wyróbów Cukierniczych „Miś”

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 621

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 449



Montaż paneli fotowoltaicznych na budynku przy ul. Stawowej w Siemianicach

Zadanie polegać będzie na budowie instalacji OZE w postaci paneli fotowoltaicznych na budynku przy ulicy Stawowej 5 w Siemianicach. Łączna moc budowanej instalacji wyniesie 40 kW natomiast roczna produkcja energii elektrycznej szacowana jest na 32 MWh.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]

Kategorie działań: produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 220 000 zł (brutto)

Środki zewnętrzne:

Środki własne: 220 000 zł

Lata wdrażania działania: 2016-2017

Podmiot realizujący zadanie: osoba fizyczna

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 32

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 0

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 27



Wymiana oświetlenia w kościołach oraz budynkach plebanii w Bagnie, Wielkiej Lipie i Osolinie na ledowe

Działanie polega na wymianie starego oświetlenia w kościołach oraz budynkach parafialnych na oświetlenie w technologii LED. Szacuje się, że zastosowanie energooszczędnego oświetlenia pozwoli na ograniczenie zużycia energii do 40%. Podmiotem realizującym zadanie jest Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie. Zmiana oświetlenia pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacyjnych wynikających ze zużycia energii elektrycznej. Pozwoli to również na podniesienie komfortu użytkowników obiektów. Jako założenia przyjęto koszt świetlówki LED 20 zł oraz średnią moc 8 W. Nowe oświetlenie zastąpi stare źródła o średniej mocy 60 W.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych pkt świetlnych z lampami LED [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 15 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2015-2016

Podmiot realizujący zadanie: Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 57

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 47



V.5.2.2. Budownictwo i gospodarstwa domowe

Strategia

Pod nazwą sektor „Budownictwo i gospodarstwa domowe” w gminie, należy rozumieć budynki użyteczności publicznej (będące własnością gminy oraz nie będące własnością gminy), komunalne budynki mieszkalne, spółdzielcze i wspólnotowe budynki mieszkalne, budynki mieszkalne prywatne jedno i wielorodzinne, 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 i ich wyposażenie (m.in.: sprzęt ITC, systemy wentylacji i klimatyzacji).

W perspektywie średnioterminowej zakłada się przede wszystkim działania w zakresie termomodernizacji budynków (publicznych i prywatnych), wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną w budynkach oraz wymianę źródeł ciepła małej mocy (indywidualnych i zbiorowych) o niskiej sprawności, na wysokosprawne.

Rezultatami działań będą m.in.:

- zwiększenie udziału budynków z przeprowadzoną termomodernizacją, w całkowitej liczbie budynków w gminie;
- zmniejszenie strat ciepła i energii w codziennym użytkowaniu budynków i ich instalacji oraz wyposażenia;
- poprawa stanu substancji mieszkaniowej gminy;
- likwidacja nieefektywnych i przestarzałych, indywidualnych źródeł ciepła;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków, z racji zmniejszonego zużycia mediów;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji;
- poprawa komfortu użytkowania budynków.

Katalog przykładowych działań

1. Kompleksowa (w tym głęboką) termomodernizację obiektów użyteczności publicznej w zasobie gminy, pozwalającą na uzyskanie znacznych oszczędności energii;
2. Kompleksowa (w tym głęboką) termomodernizację budynków publicznych, usługowych i handlowych, budynków mieszkaniowych zarządzanych przez spółdzielnie bądź wspólnoty mieszkańców, pozwalających na uzyskanie znacznych oszczędności energii;
3. 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);
4. Wdrażanie systemów zarządzania energią w gminnych budynkach publicznych i pozostałych budynkach;

5. Budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów automatyki pogodowej itd.;
6. Wymiana wyposażenia obiektów na efektywne energetycznie, np.: oświetlenie wewnątrz, sprzęt ITC, wymianę systemów klimatyzacji i wentylacji;
7. Instalacja OZE dostarczających energię na potrzeby budynków (energia ciepła, elektryczna);
8. Projekty demonstracyjne w zakresie budownictwa, o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych, szczególnie w budynkach użyteczności publicznej;
9. Realizacja przedsięwzięć w formie PPP oraz realizacja przedsięwzięć przez przedsiębiorstwa ESCO;
10. Audyt energetyczny i certyfikacja energetyczna budynków, jako składowe działanie kompleksowej termomodernizacji;
11. Przyłączanie budynków do sieci ciepłowniczej;
12. 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.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.
	PI 4.III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.
RPO WD 2014-2020	PI 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.
	PI 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych.
INTERREG EUROPE	PI 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i infrastrukturze mieszkaniowej.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Wspieranie działań na rzecz racjonalizacji gospodarki energią w obiektach budownictwa mieszkaniowego i w obiektach użyteczności publicznej w gminie Oborniki Śląskie

Projekt „Wspieranie działań na rzecz racjonalizacji gospodarki energią w obiektach budownictwa mieszkaniowego i w obiektach użyteczności publicznej w gminie Oborniki Śląskie” jest częścią projektu „Wspieranie działań na rzecz racjonalizacji gospodarki energią w obiektach budownictwa mieszkaniowego i w obiektach użyteczności publicznej we Wrocławskim Obszarze Funkcjonalnym”.

Projekt: Wspieranie działań na rzecz racjonalizacji gospodarki energią w obiektach budownictwa mieszkaniowego i w obiektach użyteczności publicznej we Wrocławskim Obszarze Funkcjonalnym

Kategorie działań: Budownictwo i gospodarstwa domowe

Obszar działań: Miasto Oleśnica, Gminy: Długołęka, Jelcz-Laskowice, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Oleśnica, Siechnice, Sobótka, Trzebnica, Wisznia Mała, Wrocław, Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 156 356 098,71 (netto), 192 088 956,18 (brutto)

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: Miasto Oleśnica, Gminy: Długołęka, Jelcz-Laskowice, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Oleśnica, Siechnice, Sobótka, Trzebnica, Wisznia Mała, Wrocław, Oborniki Śląskie

Celem ogólnym projektu „Wspieranie działań na rzecz racjonalizacji gospodarki energią w obiektach budownictwa mieszkaniowego i w obiektach użyteczności publicznej we Wrocławskim Obszarze Funkcjonalnym” jest poprawa jakości życia mieszkańców poprzez poprawę jakości powietrza w przyziemnej warstwie atmosfery.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- likwidacja niskiej emisji oraz poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
- obniżenie kosztów eksploatacji obiektów;
- poprawa komfortu użytkowania zmodernizowanych obiektów oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- przyczynienie się do wdrożenia krajowego planu działań mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii w związku z art. 9 dyrektywy 2010/31/ue.

Zadanie „Wspieranie działań na rzecz racjonalizacji gospodarki energią w obiektach budownictwa mieszkaniowego i w obiektach użyteczności publicznej na terenie gminy Oborniki Śląskie swym zakresem obejmuje: termomodernizację budynków użyteczności publicznej, budownictwo nowych budynków energooszczędnych, instalację nowych systemów grzewczych, modernizację systemów wentylacji i klimatyzacji oraz zastosowanie systemów zarządzania energią. Część budynków szkolnych jest wyremontowanych, jednakże większość nadal wymaga przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych. w największym stopniu remontu wymagają: Szkoła Podstawowa nr 2, ul. S. Wyszynskiego 24 w Obornikach Śląskich, Żłobek Miejski w Obornikach Śląskich oraz Biblioteka Szkoły Podstawowej, ul. Piłsudskiego 5 w Osolinie.

Zadanie obejmuje m.in. modernizację kotłowni, demontaż węglowych pieców c.o. i c.w.u., montaż systemów ogrzewania niskoemisyjnych - montaż pompy ciepła lub kotła na biomase (słomę, pelet, brykiet), montaż instalacji OZE (kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne). Planuje się ocieplenie fasad, wymianę pokrycia dachowego wraz z dociepleniem, wymianę stolarki budowlanej oraz modernizację oświetlenia, zarówno wewnętrznego, jak i zewnętrznego na oświetlenie w technologii LED. Stare pomieszczenia w Szkole Podstawowej w Osolinie zostaną wyremontowane i przystosowane na bibliotekę.

Aktualnie do projektu został zgłoszony budynek:

- Szkoła Podstawowa nr 2 w Obornikach Śląskich, o powierzchni 1955 m² – ul. Wyszyńskiego 24 - jest to budynek z okresu lat 70-tych, ogrzewany kotłownią węglową – nie spełnia norm ociepleń. Generuje bardzo duże koszty utrzymania. Przy kubaturze 8 645 m³ na ogrzanie budynku potrzeba ok. 59 Mg węgla. Moc zainstalowanych kotłów wynosi 260 kW i 110 kW.

Przewiduje się możliwość etapowania zadania z uwzględnieniem optymalnego podziału w celu osiągnięcia celu, czyli realizacji inwestycji w planowanym zakresie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych pkt świetlnych na LED [kW]

Projekt: Wsparcie działań na rzecz racjonalizacji gospodarki energią w obiektach budownictwa mieszkaniowego i w obiektach użyteczności publicznej w gminie Oborniki Śląskie

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwo domowe

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 150 000,00 zł PLN (netto), 184 500,00 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne -

Środki własne -

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 246

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 457

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 214

Rozbudowa przedszkola na ul. Sikorskiego w Obornikach Śląskich

Projekt „Rozbudowa przedszkola na ul. Sikorskiego w Obornikach Śląskich” jest częścią strategicznego projektu WrOF „Rewitalizacja społeczna i przestrzenna obszaru WrOF”.

Projekt: Rewitalizacja społeczna i przestrzenna obszaru WrOF

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe, Lasy i tereny zielone

Obszar działań: Miasto Oleśnica, Gminy: Długołęka, Kąty Wrocławskie, Oborniki Śląskie, Sobótka, Wrocław, Żórawina

Szacowany koszt : 169 354 799,49 PLN (netto), 208 085 255,97 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne -

Środki własne -

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: Miasto Oleśnica, Gminy: Długołęka, Kąty Wrocławskie, Oborniki Śląskie, Sobótka, Wrocław, Żórawina

Celem ogólnym projektu „Rewitalizacja społeczna i przestrzenna obszaru WrOF” jest rozwój i dostosowanie infrastruktury przedszkolnej i szkolnej oraz zrównoważenie dostępności i podniesienie standardów nauczania.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- rozwój bazy edukacyjnej, w tym obiektów sportowych tworzący warunki do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego regionu;
- podniesienie poziomu cywilizacyjnego na terenie gmin, przejawiający się wzrostem dostępności infrastruktury publicznej dla mieszkańców;
- zapobieganie marginalizacji obszarów wiejskich w dostępie do edukacji i sportu.

Zadanie „Rozbudowa przedszkola na ul. Sikorskiego w Obornikach Śląskich” swym zakresem obejmie przebudowę i modernizację istniejącego obiektu o powierzchni 1 650 m². W centrum mają być realizowane zajęcia z zakresu nowoczesnej edukacji artystycznej, projektowania. Projekt polega na rozbudowie przedszkola na ul. Sikorskiego w Obornikach Śląskich, co umożliwi utworzenie czterech dodatkowych grup (w sumie dodatkowych 100 miejsc w przedszkolu). Obiekt zostanie dostosowany do wymogów prawa oświatowego oraz przyczyni się do wyrównywania szans edukacyjnych dzieci.

Korzystnymi z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej działaniami jest modernizacja centralnego ogrzewania, elektrycznej, zamontowanie kotłowni gazowej oraz instalacji wodno-kanalizacyjnej. Zastosowane rozwiązania termomodernizacyjne przyczynią się do spadku zapotrzebowania na energię ciepłą/elektryczną, a zmniejszone zużycie paliw stałych będzie wiązało się z redukcją emisji zanieczyszczeń powietrza.

Przewiduje się możliwość etapowania zadania z uwzględnieniem optymalnego podziału w celu osiągnięcia celu, czyli realizacji inwestycji w planowanym zakresie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m²]



Projekt: Rozbudowa przedszkola na ul. Sikorskiego w Obornikach Śląskich

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 2 500 000 PLN (netto), 3 075 000,00 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne -

Środki własne -

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 289

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 98

Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych

Działanie opiera się na termomodernizacji budynków mieszkalnych, zarządzanych przez gminę (tzw. mieszkania komunalne). W gminie Oborniki Śląskie istnieje 68 budynków mieszkalnych komunalnych, łączną powierzchnią 10 000,42 m² (232 mieszkania). w większości budynków zamontowane indywidualne ogrzewanie (gazowe oraz węglowe) a także nie zostały przeprowadzone działania termomodernizacyjne.

W ramach inwestycji planuje się przeprowadzić remonty obejmujące ocieplenie budynków, wymianę dachu, okien, drzwi, schodów, jak również zmianę źródeł ciepła na potrzeby c.o. i c.w.u. – montaż pompy ciepła lub montaż instalacji OZE (kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne) lub ogrzewanie gazowe. Inwestycje w odpowiednią izolację elewacji i dachów, może przynieść duże oszczędności zużywanej energii cieplnej. Jako założenia przyjęto instalację paneli fotowoltaicznych o mocy ok. 140 kWp oraz pomp ciepła o mocy 820 kW.

W Obornikach Śląskich struktura zarządzania mieszkalnymi budynkami komunalnymi jest rozproszona. Ujednoczenie tej struktury pozwoli na bardziej efektywne zarządzanie mieszkalnymi zasobami gminy.

Zaproponowane działanie przyczyni się do ograniczenia emisji z budynków komunalnych, oszczędności kosztów na ogrzewanie mieszkańców oraz do poprawienia zdrowia i komfortu życia mieszkańców gminy Oborniki Śląskie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Termomodernizacja budynków mieszkalnych komunalnych

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt :

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląski

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 350

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 592

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 300

Termomodernizacja Spichlerza w Osolinie

W wyniku przeprowadzenia przez gminę Oborniki Śląskie w 2013 roku ankiet oraz szeregu spotkań z mieszkańcami, zidentyfikowana została potrzeba remontu zabytkowego budynku dawnego Spichlerza w Osolinie. Obiekt zabytkowy ma zostać udostępniony na cele społeczne, powstać w nim ma centrum dziedzictwa oraz izby pamięci.

Na remont obiektu gmina Oborniki Śląskie posiada projekt budowlany wraz z pozwoleniami na budowę. Remont obejmuje ocieplenie budynku, wymianę dachu, okien, drzwi, schodów oraz wiele innych prac wykończeniowych mających na celu stworzenie wysokiej jakości Centrum Dziedzictwa Kulturowego. Dane działanie przyczyni się do redukcji emisji z sektora budownictwa poprzez zmniejszenie zużycia energii cieplej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m²]

Projekt: Termomodernizacja Spichlerza w Osolinie

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe

Obszar działań: gmina Oborniki Śląski

Szacowany koszt : 3 000 000 PLN (netto) 3 690 000 PLN (brutto)

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląski

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 388

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 132

Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w gminie Oborniki Śląskie

Projekt będzie realizowany na terenie gminy Oborniki Śląskie. Termomodernizacja zostaną objęte m.in. następujące budynki:

- Obornicki Ośrodek Kultury przy ul. Dworcowej w Obornikach Śląskich;
- Biuro Pełnomocnika ds. Uzależnień i Organizacji Pozarządowych przy ul. Parkowej 9 w Obornikach Śląskich;
- budynek dawnego kina - ul. Dworcowa w Obornikach Śląskich – kubatura budynku 5 128,72 m³;
- Ośrodek Sportu i Rekreacji w Obornikach Śląskich;
- Miejski Żłobek w Obornikach Śląskich;
- budynek Urzędu Miejskiego w Obornikach Śląskich;
- świetlice wiejskie w Osoli.

Łączna powierzchnia budynków wynosi ok. 9 200 m².

Remonty obejmować będą m.in. ocieplenie budynków, wymianę dachu, okien, drzwi, schodów oraz zmianę źródeł ciepła na potrzeby c.o. i c.w.u. - montaż pompy ciepła lub montaż instalacji OZE (kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne) lub ogrzewanie gazowe. Jako założenia przyjęto zastąpienie spalanie ok. 17,5 t węgla rocznie w kotłach węglowych, instalację paneli PV o łącznej mocy 150 kWp i pompy ciepła o mocy 100 kW.

Obiekty poddane termomodernizacji stają się mniej uciążliwe dla środowiska oraz tańsze w eksploatacji. Jednocześnie nastąpi poprawa warunków życia mieszkańców oraz warunków korzystania z takich budynków. Innymi efektami działania jakie można wymienić będą m.in.: wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców czy promocja budownictwa w technologii niskoenergetycznej lub pasywnej.

Przy budowie możliwe jest zastosowanie źródeł energii o wysokiej efektywności energetycznej oraz materiałów budowlanych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, co jest istotne z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej. Budynek może zostać wykonany w oparciu o wysokie standardy efektywności energetycznej. Na etapie planowania inwestycji można wziąć pod uwagę ewentualność zastosowania odnawialnych źródeł energii. Wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu oszczędności energii w budynkach przyczyni się bezpośrednio do osiągnięcia celów takich jak:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji;
- poprawa komfortu cieplnego użytkowników;
- zwiększenie udziału budynków z przeprowadzoną termomodernizacją, w całkowitej liczbie budynków w gminie;
- zmniejszenie strat ciepła i energii w codziennym użytkowaniu budynków i ich instalacji oraz wyposażenia;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków, z racji zmniejszonego zużycia mediów;
- poprawa jakości powietrza;
- poprawa komfortu użytkowania budynków.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.



Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w gminie Oborniki Śląskie

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 10 000 000 PLN (netto); 12 300 000 PLN (brutto)

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 142

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 2162

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 849



Wymiana kotłowni w zabytkowym budynku przy ul. Podzamcze w Obornikach Śląskich

W ramach inwestycji planuje się wymianę ogrzewania – przestarzałych pieców CO na nowoczesne – niskoemisyjne ogrzewanie gazowe albo inne. Istnieje już projekt wykonawczy przebudowy kotłowni opalanej paliwem stałym (zużycie ok 25 t mialu węglowego rocznie) na kotłownię opalaną paliwem gazowym w ramach "Termomodernizacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego" przy ul. Podzamcze 7 w Obornikach Śląskich.

Proponuje się modernizację źródła wytwarzania ciepła na potrzeby c.o. i c.w.u. w zakresie likwidacji kotła węglowego i montażu (opcjonalnie): pompy ciepła, kotła gazowego, montażu systemu kolektorów słonecznych i modułów fotowoltaicznych. W przypadku braku zgody konserwatora zabytków na montaż urządzeń OZE (kolektory i fotowoltaika) na obiekcie dopuszczalne jest posadowienie na ich gruncie. Zakłada się montaż instalacji PV o mocy 10 kWp oraz pompy ciepła o mocy 25 kW.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Wymiana kotłowni w zabytkowym budynku przy ul. Podzamcze w Obornikach Śląskich

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe

Obszar działań: gmina Oborniki Śląski

Szacowany koszt : 150 000,00 PLN (netto); 184 500, 00 PLN (brutto)

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląski

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 12

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 64

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 45

Centrum Aktywności Społecznej w gminie Oborniki Śląskie

W wyniku ankiet przeprowadzonych wśród mieszkańców gminy Oborniki Śląskie w 2013 roku oraz szeregu spotkań z mieszkańcami jednoznacznie określono zadania priorytetowe w dziedzinie ważnych inwestycji. Jednym z nich jest: Remont sali dużej w budynku dawnej telekomunikacji w Obornikach Śląskich na cele społeczne. Projekt będzie realizowany na terenie Obornik Śląskich, w budynku przy ul. Trzebnickiej 3.

W ramach projektu pomieszczenie zostanie dostosowane na cele społeczne: wymienione zostaną podłogi, okna, drzwi, pomalowane ściany, zakupione wyposażenie. Dodatkowo zapewnione zostaną liczne zajęcia i warsztaty dla mieszkańców.

Obiekt ma zostać udostępniony na cele społeczne, powstać w nim ma centrum aktywności społecznej, siedziba NGO oraz miejsce spotkań wszystkich aktywnych osób. Dodatkowo zapewnione zostanie wsparcie fachowców dla mieszkańców i stowarzyszeń oraz oferta kulturowo-rozrywkowa.

Realizacja zadania przyczyni się do propagowania wiedzy z zakresu racjonalnego gospodarstwa energią we własnym otoczeniu. Upowszechnione będą także informacje na temat potrzeb zachowań proefektywnościowych, np. korzystania z urządzeń wysokiej klasy energetycznej itp. Kreowane będą postawy i zachowania społeczne zamierzające do racjonalnego wykorzystania energii w życiu codziennym (np. wyłączanie urządzeń elektronicznych itp.).

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m²]

Projekt: Centrum Aktywności Społecznej w Gminie Oborniki Śląskie

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe

Obszar działań: gmina Oborniki Śląski

Szacowany koszt : 800 000 PLN (netto) 984 000 PLN (brutto)

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2014-2016

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 34

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 12

Utworzenie Centrum Aktywności w Pęgowie

Zadanie obejmuje budowę i wyposażenie Centrum Aktywności Społecznej w Pęgowie. Zaplanowano budowę budynku pasywnego dzięki temu projekt będzie komplementarny z projektami z zakresu gospodarni niskoemisyjnej. Budynek będzie dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych. W ramach projektu wybudowany zostanie nowoczesny obiekt oraz wyposażony w odpowiedni sprzęt. Centrum aktywności społecznej będzie stanowić atrakcyjne miejsce dla lokalnej społeczności, okolicznych wsi oraz mieszkańców i nie tylko. W ramach działalności Centrum prowadzone będą zajęcia edukacyjne/integracyjne dla dzieci i młodzieży, różnego rodzaju ekspozycje, wystawy, wernisaże, plenery malarskie, sympozja, pogadanki.

Przy budowie możliwe jest zastosowanie źródeł energii o wysokiej efektywności energetycznej oraz materiałów budowlanych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, co jest istotne z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej. Budynek może zostać wykonany w oparciu o wysokie standardy efektywności energetycznej. Na etapie planowania inwestycji można wziąć pod uwagę ewentualność zastosowania odnawialnych źródeł energii. Wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu oszczędności energii w budynkach przyczyni się bezpośrednio do osiągnięcia celów takich jak:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji;
- poprawa komfortu cieplnego użytkowników.
- zwiększenie udziału budynków z przeprowadzoną termomodernizacją, w całkowitej liczbie budynków w gminie;
- zmniejszenie strat ciepła i energii w codziennym użytkowaniu budynków i ich instalacji oraz wyposażenia;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków, z racji zmniejszonego zużycia mediów;
- poprawa jakości powietrza;
- poprawa komfortu użytkowania budynków.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć. Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia nowych budynków o standardzie niskoenergetycznym [m ²]

<p>Projekt: Utworzenie Centrum Aktywności w Pęgowie</p> <p>Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe</p> <p>Obszar działań: gmina Oborniki Śląski</p> <p>Szacowany koszt : 2 460 000</p> <p>Środki własne –</p> <p>Lata wdrażania działania: 2014-2016</p> <p>Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie</p> <p>Produkcja energii z OZE (MWh/r):</p> <p>Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 15</p> <p>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 6</p>

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Przebudowa kotłowni zakładowej i termomodernizacja budynków produkcyjnych w Obornikach Śląskich

Działanie polega na zmianie źródła ogrzewania budynku z kotłowni węglowej na kotłownię gazową. Zmodernizowana zostanie infrastruktura sieci grzewczej i pary technologicznej w obiekcie. Przeprowadzona zostanie również termoizolacja trzech budynków produkcyjnych o łącznej powierzchni użytkowej równej 1 400 m². Podmiotem realizującym jest INTERCHEMOL S.A.

Zadanie swym zakresem obejmuje:

- budowę kotłowni gazowej;
- modernizację sieci grzewczej i pary technologicznej;
- termoizolację budynków o łącznej pow. 1 400 m².

Efektami realizacji działania będzie:

- zmniejszenie strat ciepła na przesyłanie energii cieplnej;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa efektywności zaopatrzenia w ciepło promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa komfortu cieplnego użytkowników.
- zwiększenie udziału budynków z przeprowadzoną termomodernizacją, w całkowitej liczbie budynków w gminie;
- zmniejszenie strat ciepła i energii w codziennym użytkowaniu budynków i ich instalacji oraz wyposażenia;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków, z racji zmniejszonego zużycia mediów.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc wymieionych źródeł ciepła [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Długość sieci ciepłowniczej poddanej modernizacji [m]



Kategorie działań: Zużycie energii w budynkach, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 435 400 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania i działania: 2015-2016

Podmiot realizujący zadanie: INTERCHEMOL S.A.

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 198

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 111

Termomodernizacja budynku kościoła Matki Boskiej Częstochowskiej w Wielkiej Lipie

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji obiektu w postaci wymiany stolarki okiennej oraz wymiany pokrycia dachowego i docieplenia stropodachu kościoła Matki Boskiej Częstochowskiej. Działanie będzie realizowane przez Rzymsko-Katolicką Parafię Wniebowzięcia NMP w Bagnie. Przeprowadzenie termomodernizacji pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacyjnych wynikających ze zużycia paliw pierwotnych na potrzeby grzewcze, co bezpośrednio przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Podniesiony zostanie także komfort użytkowników obiektu.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m²]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 120 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2018-2020

Podmiot realizujący zadanie: Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 21

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 7



Wymiana okien w kaplicy św. Józefa w Osolinie

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji w postaci wymiany stolarki okiennej w kaplicy św. Józefa w Osolinie. Wymiana okien na energooszczędne pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacyjnych wynikających ze zużycia paliw pierwotnych na potrzeby grzewcze, co bezpośrednio przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Podniesiony zostanie także komfort użytkowników obiektu. Podmiotem realizującym zadanie jest Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m²]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 30 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2015-2016

Podmiot realizujący zadanie: Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 9

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 3

Wymiana pokrycia dachowego i docieplenie poddasza w kaplicy św. Józefa w Osolinie

Realizacja działania polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku w postaci wymiany pokrycia dachowego oraz docieplenia stropodachu w kaplicy św. Józefa. Działanie będzie realizowane przez Rzymsko-Katolicką Parafię Wniebowzięcia NMP w Bagnie. Przeprowadzenie termomodernizacji ma na celu zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez ograniczenie zużycia paliw pierwotnych wykorzystywanych w celu ogrzewania. W związku z powyższym ograniczone zostaną koszty eksploatacyjne budynku, a także poprawi się komfort użytkowników obiektu. Realizacja zadania pozwoli na redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m²]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 40 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2019-2020

Podmiot realizujący zadanie: Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 9

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 9

Wymiana stolarki okiennej w budynkach Vitomed Sp. z o.o. – Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej

Termomodernizacji zostaną objęte budynki Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Vitomed Sp. z o.o., przy ul. Trzebnickiej 43 w Obornikach Śląskich. Powierzchnia obiektu wynosi 1 160 m².

Zakres działania obejmować będzie wymianę stolarki okiennej. Obiekty poddane termomodernizacji stają się mniej uciążliwe dla środowiska oraz tańsze w eksploatacji. Jednocześnie nastąpi poprawa warunków korzystania z takich budynków. Innymi efektami działania jakie można wymienić będą m.in.: wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców czy promocja budownictwa w technologii niskoenergetycznej lub pasywnej.

Wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu oszczędności energii w budynkach przyczyni się bezpośrednio do osiągnięcia celów takich jak:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa komfortu cieplnego użytkowników.
- zwiększenie udziału budynków z przeprowadzoną termomodernizacją, w całkowitej liczbie budynków w gminie;
- zmniejszenie strat ciepła i energii w codziennym użytkowaniu budynków i ich instalacji oraz wyposażenia;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków, z racji zmniejszonego zużycia mediów;
- poprawa jakości powietrza;
- poprawa komfortu użytkowania budynków.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia budynków poddanych częściowej termomodernizacji [m²]

Projekt: Wymiana stolarki okiennej w budynkach Vitomed Sp. z o.o. – Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej

Kategorie działań: budownictwo i obiekty usługowe niekomunalne

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 220 400

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: Vitomed NZOZ Sp. z o.o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 68

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 23

Remont domu dla osób starszych i niepełnosprawnych z zastosowaniem technologii obniżających zapotrzebowanie na energię

Zadanie polega na przeprowadzeniu remontu całego budynku celem dostosowania do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. Realizacja zadania opiera się na zastosowaniu nowoczesnych technologii obniżających zapotrzebowanie na energię, a co za tym idzie zmniejszające zużycie paliw pierwotnych i poziom emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Obniżone zostaną również koszty eksploatacyjne budynku. Wykonane zostanie ocieplenie ścian wewnętrznych budynku a także zastosowanie OZE w postaci pomp ciepła lub paneli fotowoltaicznych. Wykorzystany zostanie również system zarządzania energią optymalizujący prace poszczególnych urządzeń.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]

Projekt: Remont domu dla osób starszych i niepełnosprawnych z zastosowaniem technologii obniżających zapotrzebowanie na energię

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 2 500 000

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2016-2017

Podmiot realizujący zadanie: „FUNDACJA IMIENIA ŚWIĘTEJ JADWIGI” w Siemianicach
ul. Stawowa 5 55-120 Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 30

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 140

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 26

Docieplenie poddasza plebanii

Zadanie polega na wykonaniu termomodernizacji budynku plebanii w postaci docieplenia poddasza wełną mineralną. Podmiotem realizującym zadanie jest Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie.

Wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu oszczędności energii w budynkach przyczyni się bezpośrednio do osiągnięcia celów takich jak:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa jakości powietrza;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia budynków poddanych częściowej termomodernizacji [m²]

Projekt: Docieplenie poddasza plebanii

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 1 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2015-2016

Podmiot realizujący zadanie: Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 2

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 1

Termomodernizacja budynku kościoła Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji kościoła w postaci wymiany stolarki okiennej oraz dociepleniu stropodachu i wymianie pokrycia dachowego. Podmiotem realizującym przedsięwzięcie jest Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie.

Wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu oszczędności energii w budynkach przyczyni się bezpośrednio do osiągnięcia celów takich jak:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa jakości powietrza;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m²]

Projekt: Termomodernizacja budynku kościoła Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 200 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2016-2018

Podmiot realizujący zadanie: Rzymsko-Katolicka Parafia Wniebowzięcia NMP w Bagnie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 54

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 18

Termomodernizacja obiektów Dolnośląskie Centrum Chorób Płuc we Wrocławiu

Modernizacja obejmuje obiekty będące własnością Dolnośląskiego Centrum Chorób Płuc we Wrocławiu znajdujące się w Obornikach Śląskich przy ulicach Trzebnickiej i Dunikowskiego, takie jak:

- Oddział Chorób Płuc II;
- budynek magazynowy;
- budynek D. (siedziba dyrekcji);
- obiekt „LEŚNE”.

Realizacja zadania polega na wykonaniu ociepleń ścian i połaci dachowej w obiektach, a także wymianie stolarki drzwiowej i okiennej. Zakres działań obejmuje również modernizację centralnego ogrzewania obiektów. Dodatkowo, w obiekcie „LEŚNE” wykonana zostanie instalacja solarna z konstrukcją wsporczą, wymiennikiem ciepła, naczyniem przeponowym, pompami i siecią rurociągów przesyłowych oraz automatyką sterującą. Wymieniona zostanie również sieć istniejących rurociągów zasilających na sieć preizolowaną obiektu.

Podmiotem realizującym zadanie jest Dolnośląskie Centrum Chorób Płuc we Wrocławiu. Realizacja zadania pozwoli na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych obiektów i wpłynie na wzrost komfortu użytkowania. Obniżeniu ulegnie poziom zużycia paliw pierwotnych, przez co zmniejszona zostanie emisja gazów cieplarnianych oraz ograniczone zostanie zjawisko tzw. „niskiej emisji”.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Termomodernizacja obiektów Dolnośląskie Centrum Chorób Płuc
Kategorie działań: zużycie energii w budynkach
Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie
Szacowany koszt: 2 194 591 zł
 Środki zewnętrzne: 2 194 591 zł
 Środki własne:
Lata wdrażania a działania: 2015-2018
Podmiot realizujący zadanie: Dolnośląskie Centrum Chorób Płuc we Wrocławiu
Produkcja energii z OZE (MWh/r): 301
Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 452
Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 153

•

Termomodernizacja budynków na terenie gminy Oborniki Śląskie

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynków mieszkalnych w postaci docieplenia ścian zewnętrznych, stropów i dachów, co pozwoli zmniejszyć zużycie energii o ok. 15-25%. Wymieniona może zostać również stolarka drzwiowa i okienna w budynkach, dzięki czemu możliwe będzie zmniejszenie zużycia energii o kolejne 10-15%. Przewiduje się także wymianę indywidualnych źródeł ciepła (kotłów), z modernizacją instalacji centralnego ogrzewania i dodatkowy montaż instalacji OZE. Przeprowadzone działania umożliwiłyby zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych obiektów oraz zmniejszenie zużycia paliw pierwotnych na terenie gminy, co bezpośrednio przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Przeprowadzenie termomodernizacji wpłynie również na podniesienie komfortu użytkowania budynków. Szacowana powierzchnia jaka zostanie poddana termomodernizacji to ok. 59 000 m². Zakłada się instalacje paneli PV o mocy ok. 450 kWp oraz pomp ciepła o łącznej mocy 900 kW.

Wszystkie podmioty: spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe, obiekty usługowo-handlowe, a także obiekty małego i średniego przemysłu, znajdujące się na obszarze stref z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza, wpisują się w specyfikę działania w ramach planu gospodarki niskoemisyjnej. Wobec powyższego, jednostki z tego rejonu mogą odwoływać się do PGN dla celów uzyskania dofinansowania na kompleksową termomodernizację.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Kategorie działań:

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Wartość dofinansowania projektu:

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 1 265

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 3 481

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 1 757

Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 21 w Obornikach Śląskich

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku mieszkalnego, znajdującego się przy ul. Sikorskiego 21, poprzez wymianę 80-letniej stolarki okiennej w ocieplonym budynku. Podmiotem realizującym zadanie jest właściciel obiektu. Budynek o powierzchni mieszkalnej wynoszącej 220 m² pochodzi z lat 80 XX wieku. Realizacja zadania będzie polegała na wymianie stolarki okiennej oraz, w miarę możliwości finansowych, na zmianie źródła ogrzewania obiektu. Obecnie jest on ogrzewany przy pomocy gazu ziemnego i kominka. Zużycie gazu generuje koszty na poziomie od 4 000 do 7 000 zł rocznie. Natomiast ilość spalanego drewna szacuje się na ok. 10 m³/rok. Termomodernizacja pozwoli na ograniczenie zużycia paliw pierwotnych w celach grzewczych, a także obniży koszty eksploatacji budynku i podniesie komfort użytkownika. Realizacja zadania bezpośrednio przyczyni się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]
Powierzchnia budynków poddanych częściowej termomodernizacji [m ²]

Projekt: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Sikorskiego 21 w Obornikach Śląskich

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 30 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania i działania: 2015

Podmiot realizujący zadanie: Adam Chełmoński

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 13

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 4

Termomodernizacja budynku mieszkalnego

Działanie polega na modernizacji źródła ogrzewania w budynku na energooszczędne, a dodatkowo zastosowanie nowoczesnych technologii w postaci ogrzewania geotermalnego lub powietrznego/nadmuchowego. Obiekt znajduje się w Bagnie. Obecnie ok. 100-letni budynek mieszkalny o powierzchni 200 m², ogrzewany jest przy pomocy 15-letniego pieca węglowego z pompą wodną, kominka oraz grzejników elektrycznych. Do produkcji ciepłej wody użytkowej stosuje się podgrzewacze przepływowe o mocach 18, 21 i 24 kW. Zużycie węgla kamiennego i drewna kominkowego szacuje się kolejno na poziomie 5 ton w sezonie grzewczym oraz 10m³. Koszt ogrzewania c.w.u. wynosi ok. 150 zł miesięcznie. Realizacja zadania będzie polegała na wymianie źródła ogrzewania na nowy piec węglowy z podajnikiem i sterowaniem elektronicznym oraz zastosowanie OZE, także z możliwością produkcji c.w.u. Zadanie obejmuje również wykonanie ocieplenia zewnętrznego i elewacji budynku, a także docieplenie poddasza budynku. Podmiotem realizującym działanie jest właściciel obiektu. Termomodernizacja obiektu pozwoli na ograniczenie zużycia paliw pierwotnych, a co za tym idzie obniży koszty eksploatacyjne budynku oraz podniesie komfort użytkowania. Zmiana źródła ogrzewania wpłynie również na obniżenie poziomu niskiej emisji.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Termomodernizacja budynku mieszkalnego w Bagnie

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 140 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2014-2017

Podmiot realizujący zadanie: Andrzej Brzegowski

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 21

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 7

Termomodernizacja budynku mieszkalnego i zastosowanie OZE przy ul. Zygmunta Augusta 3 w Obornikach Śląskich

Działanie polega na wykonaniu termomodernizacji budynku przy ul. Zygmunta Augusta 3 w Obornikach Śląskich, o powierzchni 114 m². Termomodernizacja obiektu będzie polegała na ociepleniu ścian zewnętrznych z wykorzystaniem styropianu, wymianie systemu grzewczego budynku oraz zastosowaniu technologii OZE w postaci montażu baterii słonecznych. Podmiotem realizującym zadanie jest właściciel obiektu. Obiekt ogrzewany jest przy pomocy gazu ziemnego wymiennie z brykietami drewna lub węgla brunatnego. Roczny koszt ogrzewania generuje koszty na poziomie 6 000 zł. Przeprowadzenie termomodernizacji ma na celu zmniejszenie zużycia energii cieplnej poprzez ograniczenie zużycia paliw pierwotnych wykorzystywanych w celu ogrzewania, a także pozyskanie dodatkowej energii przy zastosowaniu alternatywnych źródeł. Termomodernizacja przyczyni się do obniżenia kosztów eksploatacyjnych budynku i podniesienia komfortu użytkownika budynku.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Termomodernizacja budynku mieszkalnego i zastosowanie OZE przy ul. Zygmunta Augusta 3 w Obornikach Śląskich

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 50 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2016

Podmiot realizujący zadanie: Janusz Stopyra

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 4

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 32

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 12



Budowa i organizacja Domu Opieki Seniora z pakietem usług wspierających aktywność

Działanie polega na rewitalizacji historycznego obiektu znajdującego się we wsi Gołędzinów. Budynek jest jednym z elementów obiektu pałacowo-folwarcznego. Pałac pochodzi z końca XIX w. i został przebudowany w 1920 roku. Obecnie znajduje się w stanie katastrofalnym, niezbędne jest wykonanie gruntownego remontu z uwzględnieniem wytycznych konserwatora zabytków. Dodatkowo przy rewitalizacji obiektu zakłada się wykorzystanie technologii obniżających zużycie energii oraz zastosowanie OZE. Szacuje się, że łączna powierzchnia użytkowa obiektu po modernizacji powinna wynosić od 1 000 do 1 500 m², co zapewni stworzenie usług dla ok. 50 osób. Zakres oferowanych usług w domu seniora obejmuje usługi opiekuńczo-pielęgnacyjne, rehabilitacyjne oraz kulturalne. Podmiotem realizującym zadanie jest PACON Drukarnia i Producent Opakowań – Mazji S.J. Termomodernizacja obiektu pozwoli na ograniczenie zużycia paliw pierwotnych, a co za tym idzie obniży koszty eksploatacyjne budynku oraz podniesie komfort użytkownika. Zmiana źródła ogrzewania wpłynie również na obniżenie poziomu niskiej emisji.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]

Projekt: Budowa i organizacja Domu Opieki Seniora z pakietem usług wspierających aktywność

Kategorie działań: termomodernizacja obiektów

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 8 610 000 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2016-2019

Podmiot realizujący zadanie: PACON Drukarnia i Producent Opakowań – Mazji S.J.

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 59

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 428

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): 158

Termomodernizacja budynków o charakterze komercyjnym położonych w Obornikach Śląskich przy ul. Wołowskiej 2

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynków o charakterze biurowym, socjalnym, produkcyjnym i magazynowym. Podmiotem realizującym przedsięwzięcie jest Savi Sp. z o.o. Termomodernizacja obiektów będzie polegała na:

- wymianie stolarki okiennej;
- wymianie pokrycia połąci dachowej;
- dociepleniu wewnętrznym i zewnętrznym ścian obiektów, a także dociepleniu powierzchni stropów;
- modernizacji oświetlenia w postaci wymiany opraw;
- zastosowaniu OZE w postaci budowy instalacji paneli fotowoltaicznych;
- wymianie źródła ciepła w postaci trzech pieców kondensacyjnych, z wewnętrzną zamkniętą komorą spalania i elektroniką sterującą, wymianie instalacji grzewczej, zaworów termostatycznych oraz węzłów cieplnych.

Realizacja zadania pozwoli na zmniejszenie przewidywanego zapotrzebowania na ciepło w obiektach, a także obniży straty ciepła wynikające z wyeksploatowania obiektów. Zwiększony zostanie komfort osób przebywających w budynkach. Termomodernizacja przyczyni się również do zmniejszenia zużycia paliw pierwotnych w celach grzewczych, a tym samym obniży emisje szkodliwych gazów do atmosfery. Przewiduje się ograniczenie zużycia energii elektrycznej na poziomie 50 MWh rocznie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]
Moc energooszczędnych źródeł światła [kW]

Projekt: Termomodernizacja budynków o charakterze komercyjnym położonych w Obornikach Śląskich przy ul. Wołowskiej 2

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: Gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 3 075 000 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2017-2020

Podmiot realizujący zadanie: Savi Sp. z o.o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 23

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 50

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 36

Nowa siedziba Zakładu Oczyszczania Miasta oraz zmiana sposobu ogrzewania

Działanie polega na budowie nowej siedziby ZOM w Obornikach Śląskich oraz zmianie źródła ogrzewania w budynkach biurowych. Łączna powierzchnia obiektu wynosi ok. 600 m². Obiekt powstanie przy ul. Grunwaldzkiej 41 w Obornikach Śląskich. W ramach zadania powstanie nowa hala garażowa, wykonana jako lekka konstrukcja stalowa. Zmianie ulegnie również źródło ogrzewania istniejącego budynku biurowego, położonego przy ul. Wąskiej, z olejowego na pompę ciepła z dogrzewaniem olejowym. Dodatkowo zainstalowane zostaną kolektory słoneczne do produkcji c.w.u. Realizacja zadania pozwoli na obniżenie kosztów wynikających ze zużycia paliw pierwotnych, a także obniży emisję szkodliwych gazów do atmosfery. Podniesiony zostanie także komfort użytkowników obiektu.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia nowych budynków o standardzie energooszczędnym [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

<p>Projekt: Nowa siedziba Zakładu Oczyszczania Miasta oraz zmiana sposobu ogrzewania Kategorie działań: zużycie energii w budynkach Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie Szacowany koszt : 861 000 PLN Środki zewnętrzne – Środki własne – Lata wdrażania działania: 2015-2016 Podmiot realizujący zadanie: Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Obornikach Śląskich Produkcja energii z OZE (MWh/r): 51 Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 132 Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 113</p>

Termomodernizacja budynku w Obornikach Śląskich z zastosowaniem OZE

Realizacja zadania polega na:

- zmodernizowaniu instalacji do produkcji ciepłej wody użytkowej poprzez montaż kolektorów słonecznych;
- zmodernizowaniu instalacji do produkcji ciepłej wody użytkowej poprzez montaż pompy ciepła powietrze-powietrze;
- zmianie indywidualnego źródła ogrzewania budynku z kotłowni węglowej na gazową;
- dociepleniu dachu i stropu budynku.

Podmiotem realizującym przedsięwzięcie jest właściciel obiektu. Zmiana źródła ogrzewania pozwoli na ograniczenie kosztów eksploatacyjnych wynikających z wykorzystania paliw pierwotnych do produkcji energii, a także podniesie komfort użytkownika obiektu. Zastosowanie dodatkowych źródeł energii w postaci OZE pozwoli na ograniczenie zużycia energii dla potrzeb produkcji ciepłej wody użytkowej w budynku. Działanie przyczyni się do redukcji niskiej emisji i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Termomodernizacja budynku w Obornikach Śląskich z zastosowaniem OZE

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 70 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne: 70 000 zł

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: Tomasz Raduchowski

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 250

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 450

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 123

Termomodernizacja Zespołu Pałacowego w Bagnie.

Zadanie będzie realizowane poprzez wykonanie termomodernizacji obiektu należącego do kompleksu Zespołu Pałacowego w Bagnie. Zakres prac będzie obejmował wykonanie docieplenia powierzchni dachowej Starego Zamku. Dodatkowo wymienione zostanie obecne źródło ciepła w Domu Ogrodnika. Zamontowane zostaną również panele fotowoltaiczne o mocy 40 kW, jako dodatkowe źródło energii. Przeprowadzone działania pozwolą na ograniczenie zużycia paliw pierwotnych w celach uzyskania energii. Przyczyni się to do obniżenia emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Dodatkowo podniesiony zostanie komfort użytkowania obiektów.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]

Projekt: Termomodernizacja Zespołu Pałacowego w Bagnie

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 750 000,00 zł (brutto)

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2016-2017

Podmiot realizujący zadanie: Towarzystwo Boskiego Zbawiciela Dom Zakonny Księży Salwatorianie; Fundacja im. Księdza Jordana; Wyższe Seminarium Duchowna Salwatorianów

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 37

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 35

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 25

Modernizacja Domu Katechetycznego

Dom Katechetyczny pochodzi z końca XIX w. w części jest własnością Rzymskokatolickiej Parafii Najświętszego Serca Pana Jezusa w Obornikach Śląskich. Na skutek osiadania budynku powstały pęknięcia ścian i wypaczenia stolarki okiennej, które uniemożliwiają domknięcie okien. Dach przykryty w części papą, w części blachą jest nieocieplony, powodując straty ciepła. W części budynku znajduje się ogrzewanie węglowe, w części gazowe. Projekt zakłada wzmocnienie ścian budynku, wykonanie nowej stolarki okiennej (ok. 10 okien), ocieplenie poddasza, wymianę instalacji grzewczej oraz czynnika grzewczego z węglowego na gazowe lub pompy ciepła.

Przeprowadzone działania pozwolą na ograniczenie zużycia paliw w celach uzyskania energii cieplnej. Przyczyni się to do obniżenia emisji szkodliwych gazów cieplarnianych do atmosfery. Dodatkowo podniesiony zostanie komfort użytkowania obiektów.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji [m ²]
Moc wymienionych źródeł ciepła [kW]

Projekt: Modernizacja Domu Katechetycznego

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 100 000 zł (brutto)

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2018-2020

Podmiot realizujący zadanie: Rzymskokatolicka Parafia Najświętszego Serca Pana Jezusa w Obornikach Śląskich

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 8

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 1

Termomodernizacja budynku handlowego

Obecny budynek, w którym Spółka LISBOA prowadzi działalność gospodarczą nie posiada żadnych energooszczędnych rozwiązań, zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepłą wodę. Powoduje to duże koszty oraz emisje do środowiska. Z uwagi na wielość dostępnych na rynku nowoczesnych, energooszczędnych rozwiązań, Spółka chciałaby zmodernizować budynek w ten sposób, aby był przyjazny środowisku, oraz aby obniżyć koszty jego utrzymania. Niestety wielkość nakładów na takiego rodzaju zadania jest za wysoka w stosunku do możliwości Spółki.

Zakres rzeczowy projektu obejmować będzie:

- zakup instalacji odzyskującej ciepło z urządzeń chłodniczych, które przeznaczone będzie do ogrzania wody;
- zakup instalacji odzyskującej ciepło z urządzeń chłodniczych, które przeznaczone będzie do ogrzania hali sprzedaży;
- zakup instalacji fotowoltaicznej w celu produkcji energii elektrycznej do 50 kW, co zapewni 30% zapotrzebowania na energię w ogóle z odnawialnych źródeł energii;
- zakup instalacji typu smart LED, dzięki którym możliwe jest zmniejszenie do nawet 30-50% zużytej energii i emisji ciepła z urządzeń oświetleniowych.

Zadanie wykonane zostanie w budynku o powierzchni ok. 1 300 m².

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych [kW]
Moc instalacji odzyskującej ciepło [kW]
Moc wymienionych pkt świetlnych na LED [kW]

Projekt: Termomodernizacja budynku handlowego

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach, produkcja energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 600 000 zł (netto), 738 000 zł (brutto)

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2015-2026

Podmiot realizujący zadanie: LISBOA Sp. z o.o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 125

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 80

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 214



V.5.2.3. Transport

Strategia

Przez sektor "Transport" w gminie należy rozumieć zarówno transport publiczny (pojazdy autobusowe i szynowe), transport prywatny, niezorganizowany a także transport rowerowy i pieszy, jaki odbywa się na terenie gminy Oborniki Śląskie. Do sektora transportowego zalicza się całą infrastrukturę transportową (tj.: drogi, szyny, przystanki, dworce, węzły przesiadkowe, stacje dla rowerów i inne), a także infrastrukturę pomocniczą, na przykład systemy zarządzania ruchem, czy oświetlenie uliczne. Przebudowa i budowa dróg, stanowią działania komplementarne. W nazwach własnych zadań zachowuje się nazwę drogi, której dotyczy inwestycja, natomiast efekty realizacji działań policzone zostały dla m.in. budowy ścieżek rowerowych czy ciągów pieszych. Ponadto planuje się wdrażanie nowych wzorców korzystania z transportu, w tym działań promocyjnych i edukacyjnych (na przykład promocja energooszczędnych i czystych pojazdów oraz czystych paliw).

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań zgodnie z założeniami do planu zrównoważonej mobilności dla Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, w szczególności w zakresie rozwoju transportu publicznego oraz niskoemisyjnych form transportu.

Rezultatami działań z sektora transportu będą m.in.:

- modernizacja i wzrost udziału nowoczesnych pojazdów w zasobach miejskich zakładów komunikacyjnych;
- poprawa płynności ruchu drogowego;
- wzrost udziału korzystania z komunikacji publicznej;
- wzrost udziału transportu rowerowego w transportowym bilansie gminy;
- wzrost udziału transportu pieszego w transportowym bilansie gminy;
- wdrożenie i rozwój systemów zarządzania ruchem;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji z transportu;
- poprawa komfortu podróżowania mieszkańców;
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego (m.in. w zakresie transportu publicznego, ruchu rowerowego i pieszego).

Katalog przykładowych działań

1. Rozwój sieci transportu publicznego – zapewnienie obsługi transportem zbiorowym kluczowych dla miasta przestrzeni publicznych, lokalnych centrów oraz dużych generatorów ruchu. Rozbudowa linii tramwajowych, autobusowych oraz kolei aglomeracyjnej;
2. Wdrażanie i rozwój systemów zarządzania transportem zbiorowym (ITS), zapewnienie priorytetu komunikacji publicznej, zapewnienie spójności funkcjonalnej i informacyjnej (w tym system tablic elektronicznych dla pasażerów komunikacji publicznej i kierowców);
3. Opracowywanie koncepcji i testowanie projektów pilotażowych na rzecz inteligentnej mobilności regionalnej (np. bilety multimodalne, narzędzia ICT, routing z połączeniem na żądanie – routes on demand, itp.);



4. Zakup i wymiana pojazdów kołowych na niskoemisyjne (niskoemisyjne konwencjonalne – min. norma emisji spalin – EURO 6, hybrydowe, elektryczne, biopaliwa II i III generacji oraz inne paliwa alternatywne);
5. Zakup i modernizacja energooszczędnych elektrycznych pojazdów szynowych (m.in. z odzyskiem energii);
6. Rozwój transportu wodnego, w tym transportu wodnego, towarowego;
7. Rozbudowa infrastruktury komunikacji zbiorowej, w tym węzłów integracyjnych różnych środków komunikacji;
8. Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride i tym podobnych. Integracja systemu parkingów z systemami transportu drogowego i publicznego;
9. Budowa i modernizacja sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowo-promienistym, z uwzględnieniem multimodalności (w tym ścieżki rowerowe, ciągi piesze);
10. Tworzenie sieci wypożyczalni i infrastruktury dla pojazdów niskoemisyjnych (m.in. samochody elektryczne i hybrydowe);
11. Opracowywanie i wdrażanie strategii, których celem będzie utworzenie połączeń między zrównoważonym transportem pasażerskim, a siecią TEN-T i węzłami transportowymi pierwszego, drugiego oraz trzeciego stopnia;
12. Opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych strategii, narzędzi i projektów pilotażowych, których celem będą udoskonalenia regionalnych systemów transportowych (np. połączenia dla osób dojeżdżających do pracy);
13. Opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych koncepcji, narzędzi zarządzania oraz usług mających na celu zwiększenie udziału przyjaznej środowisku logistyki, poprzez optymalizację łańcuchów transportu towarowego (np. multimodalne, transnarodowe przepływy transportu towarowego), a także koordynację i współpracę pomiędzy podmiotami towarowego transportu multimodalnego;
14. Tworzenie stacji przeładunkowych, centrów dystrybucji z uwzględnieniem intermodalnego transportu towarów (centra logistyki);
15. Rozbudowa systemu rowerowego – budowa spójnego systemu dróg rowerowych (w tym także z sąsiednimi gminami, wypożyczalnie, parkingi, infrastruktura rowerowa).
16. Tworzenie stref uspokojonego ruchu;
17. Stosowanie rozwiązań ograniczających wtórną emisję pyłów z dróg (m.in. czyszczenie ulic na mokro).
18. Realizacja innych niewymienionych działań, przyczyniających się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń i poprawy efektywności energetycznej w zakresie transportu.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.V. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla sektorów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
	PI 7.I. Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T. PI 7.a. Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T.
	PI 7.b. Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.
	PI 7.II. 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.
	PI 7.III. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
RPO WD 2014-2020	PI 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych.
	PI 5.1 Drogowa dostępność transportowa.
	PI 5.2 System transportu kolejowego.
INTERREG EUROPE	PI 7b: Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Odnowa rowerowa w gminie Oborniki Śląskie

Projekt „Odnowa rowerowa w gminie Oborniki Śląskie” jest częścią strategicznego projektu WrOF „Wsparcie infrastruktury transportu niskoemisyjnego na terenie WrOF”.

Projekt: „Wsparcie infrastruktury transportu niskoemisyjnego na terenie WrOF”
Kategorie działań: niskoemisyjny transport
Obszar działań: miasto Oleśnica, Gminy: Wrocław, Jelcz-Laskowice, Czernica, Trzebnica, Kobierzyce i Oborniki Śląskie
Szacowany koszt: 145 027 849,69 PLN (netto), 1 784 162,00 PLN (brutto)
Środki zewnętrzne –
Środki własne –
Lata wdrażania działania: 2015-2020
Podmiot realizujący zadanie: miasto Oleśnica, Gminy Wrocław, Jelcz-Laskowice, Czernica, Trzebnica, Kobierzyce i Oborniki Śląskie

Celem ogólnym projektu „Wsparcie infrastruktury transportu niskoemisyjnego na terenie WrOF” jest Ograniczenie niskiej emisji przez wsparcie transportu niskoemisyjnego.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- budowa zintegrowanych węzłów komunikacyjnych umożliwiających korzystanie w alternatywnych form transportu;
- wzrost wykorzystania transportu zbiorowego we WrOF;
- ograniczenie indywidualnego ruchu samochodowego w centrum Wrocławia;
- usprawnienie komunikacji wewnątrz WrOF;
- zwiększenie mobilności wszystkich mieszkańców, zwłaszcza nieposiadających samochodów, niepełnosprawnych;
- podniesienie standardu podróży, rozszerzenie oferty zagospodarowania czasu podróży oczekujących na pociąg;
- zwiększenie udziału ruchu rowerowego poprzez stworzenie kompleksowej sieci tras rowerowych w ramach WrOF;
- zwiększenie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego przez stworzenie spójnej sieci dróg rowerowych w ramach WrOF;
- poprawa stanu zdrowia mieszkańców – promocja zdrowego stylu życia.

Zadanie „Odnowa rowerowa w gminie Oborniki Śląskie” swym zakresem obejmie budowę ścieżek rowerowych, parkingów, punktów przesiadkowych.

Planowane inwestycje w ramach zadania to m.in.:

- budowa ścieżek rowerowych na odcinku Trzebnica – Oborniki Śląskie (2 km);
- budowa dwóch parkingów rowerowych.

Przewiduje się możliwość etapowania zadania z uwzględnieniem optymalnego podziału w celu osiągnięcia celu, czyli realizacji inwestycji w planowanym zakresie.

Zadanie spełnia wymogi w zakresie komplementarności z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych oraz rozwoju i funkcjonowania systemu zrównoważonej mobilności miejskiej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.



Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Długość wybudowanych dróg rowerowych [km]
Liczba nowych obiektów B&R [szt.]

Projekt: Odnowa rowerowa w gminie Oborniki Śląskie

Kategorie działań: niskoemisyjny transport

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 3 252 032,00 PLN (netto), 4 000 000,00 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 1 723

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 426



Rozwój komunikacji rowerowej

Aktualnie w gminie Oborniki Śląskie znajduje się ok. 250 km ścieżek rowerowych (szlaki leśne stanowią – ok. 118 km). Gmina prowadzi prace nad projektem budowy ścieżek rowerowych o długości ok. 45 km biegnących trasą dawnej kolei wąskotorowej w powiatach milickich i trzebnickich wraz z wyposażeniem w małą infrastrukturę towarzyszącą na terenie powiatu trzebnickiego, w gminie Oborniki Śląskie. Ponadto w projekcie przewidziano przebudowę istniejących ścieżek celem dostosowania ich do wymaganych szerokości oraz uzupełnienie ścieżek i szlaków rowerowych o oznakowanie pionowe i poziome.

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę drogi rowerowej o nawierzchni naturalnej z powierzchniowym utwaleniem emulsją asfaltową;
- budowę drogi rowerowej o nawierzchni bitumicznej;
- budowę drogi rowerowej o nawierzchni z betonowej kostki brukowej (bezfazowej);
- budowę nowych przepustów na ciekach poprzecznych;
- rozbudowę istniejących przepustów;
- budowę skrzyżowań drogi rowerowej z drogami publicznymi;
- budowę wydzielonych miejsc odpoczynku podróżnych (PIT-STOP);
- przebudowę zjazdów do posesji;
- odtworzenie istniejących rowów poprzez ich wyprofilowanie i pogłębienie;
- usunięcie kolizji teletechnicznych;
- usunięcie kolizji elektrycznych;
- usunięcie kolizji sanitarnych;
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego.

Planowane przebiegi tras ścieżek rowerowych: Uraz – Siemianice, Pęgów – Oborniki Śląskie, Gołędzinów – Siemianice, Górów – Siemianice, Rzepotowice – Kuraszków, Uraz – Oborniki Śląskie.

Zadania:

- budowa parkingów dla rowerów przy stacjach PKP w gminie:

Brak miejsca do bezpiecznego parkowania rowerów jest jednym z powodów małej popularności tego środka transportu. Ustawienie stojaków na rowery może przekonać niektórych mieszkańców do częstszego używania rowerów nie tylko rekreacyjnie, ale jako regularnego środka transportu.

W wyniku przeprowadzenia przez Gminę Oborniki Śląskie w 2013 roku ankiet oraz szeregu spotkań z mieszkańcami wyrazili oni potrzebę stworzenia przystanków i parkingów dla osób dojeżdżających pociągami do Wrocławia.

Projekt będzie realizowany w latach 2014-2016 na terenie całej gminy Oborniki Śląskie, tam gdzie są stacje PKP: Osola, Oborniki Śląskie, Pęgów. Projekt zakłada powstanie trzech parkingów dla rowerzystów przy stacjach PKP.

W przyszłości proponuje się strategiczne rozmieszczenie parkingów dla rowerów. Nowe parkingi powinny być rozmieszczone przy węzłach transportowych, miejscach pracy i innych miejscach, do których często uczęszczają mieszkańcy.

- wykonanie punktów infrastruktury turystycznej z miejscami odpoczynku podróżnych „PIT STOPów”:

Na trasie przebiegu projektowanych ścieżek proponuje się utworzenie 9 punktów infrastruktury turystycznej z miejscami odpoczynku podróżnych „PIT STOP”. Ze względu na swoją funkcję oraz towarzyszącą im infrastrukturę PIT STOPY podzielone będą na trzy kategorie: PIT STOP typ „A” – informacyjny; PIT STOP typ „B” – miejsce postojowe; PIT STOP typ „C” – miejsce odpoczynku.

Miejsca PIT STOP powstaną od podstaw. PIT STOP-y „A” zostaną wyposażone jedynie w tablice informacyjne. PIT STOP-y „B” będą dodatkowo wyposażone w elementy infrastruktury takie jak kosze na śmieci, stojaki na rowery, ławki oraz stoliki. W zakres prac przy wykonaniu PIT STOP-ów „C” wejdą ponadto wykonanie wiat w wersji podstawowej, pojedynczej oraz rozbudowanej, podwójnej. Elementy infrastruktury towarzyszącej zostaną wykonane wg spójnego projektu z zastosowaniem elementów drewnianych.

Przewiduje się następujące PIT-STOPY w zależności od lokalizacji:

1. PKP Oborniki Śląskie - typ „A”.
2. Oborniki Śląskie – „Grzybek” - typ „C”.
3. Gołędzinów Mini Zoo - typ „C”.
4. Wilczyn - typ „B”.
5. Nowosielce - typ „B”.
6. Kuraszków - typ „C”.
7. Osola - typ „C”.
8. Osolin/ Górowo - typ „B”.
9. Morzęcin Wielki - typ „A”.

Zadanie spełnia wymogi w zakresie komplementarności z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych oraz rozwoju i funkcjonowania systemu zrównoważonej mobilności miejskiej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Długość wybudowanych dróg rowerowych [km]
Liczba nowych obiektów B&R [szt.]

Projekt: Rozwój komunikacji rowerowej na terenie Gminy Oborniki Śląskie

Kategorie działań: niskoemisyjny transport

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 3 252 032,00 PLN (netto), 4 000 000,00 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 7 037

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 1 420

Samoobsługowe stacje naprawy rowerów:

Innowacyjne działanie dla mieszkańców, którzy wykorzystują rower bardzo często, przeważnie w celu dojazdu do pracy lub szkoły. Stacje powinny być zlokalizowane w strategicznych punktach np. przy Urzędzie Miejskim.

Obiekty te pozwolą na samodzielne dokonanie drobnych napraw roweru (napompowanie lub wymiana opony, wyregulowanie przerzutek itd.). Działanie przyczyni się do promowania roweru jako środka transportu, zwiększenia komfortu użytkowania rowerów w mieście i zachęcenie mieszkańców do korzystania z alternatywnych źródeł transportu.

Tego typu rozwiązanie zastosowano w Dąbrowie Górniczej. W mieście istnieje już 9 stacji naprawy rowerów. Społeczeństwo przyjęło nową inicjatywę bardzo pozytywnie. Koszt jednej stacji to ok. 1 000 zł.

Należy jednak liczyć się z tym, że wdrażanie takich działań związane jest z rozbudową ścieżek rowerowych. Długość tras rowerowych powinna być taka, aby można je było traktować jak środek codziennej komunikacji. To z kolei związane jest ze zwiększonymi nakładami finansowymi na programy rozwoju komunikacji rowerowej.

Szacunkowy efekt redukcji zużycia energii i emisji – ok. 0,1% w sektorze transportu prywatnego.

Zadanie spełnia wymogi w zakresie komplementarności z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych oraz rozwoju i funkcjonowania systemu zrównoważonej mobilności miejskiej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba nowych obiektów - stacje samoobsługowe [szt.]

Projekt: Samoobsługowe stacje naprawy rowerów

Kategorie działań: niskoemisyjny transport

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt :

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 125

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 31

Poprawa bezpieczeństwa w gminie Oborniki Śląskie

Gmina Oborniki Śląskie posiada kilka jednostek OSP, które obejmują swoim zasięgiem całą gminę. Dlatego tak ważne jest doposażenie OSP w wysokiej jakości sprzęt ratowniczy.

W ramach zadania możliwy jest zakup pojazdów spełniających najwyższe normy emisji spalin.

Wyposażenie zostanie zakupione dla OSP na terenie całej gminy: Uraz, Lubnów, Pęgów, Rościszewice, Bagno, Oborniki Śląskie. Nowe pojazdy poprawią skuteczność akcji ratowniczych oraz przyczynią się do zmniejszenia emisji spalin do atmosfery.

Zadanie spełnia wymogi w zakresie komplementarności z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych oraz rozwoju i funkcjonowania systemu zrównoważonej mobilności miejskiej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba wymienionych pojazdów [szt.]

Projekt: Poprawa bezpieczeństwa w gminie Oborniki Śląskie

Kategorie działań: niskoemisyjny transport

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 1 230 000,00 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2018

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): pośrednie

Wymiana taboru dowożącego dzieci do szkół

Zadanie obejmuje stopniową wymianę pojazdów dowożących dzieci do szkół na terenie gminy Oborniki Śląskie. Planuje się zakup 1 szt. niskoemisyjnego autobusu na potrzeby transportu zbiorowego. Zakupione pojazdy powinny spełniać normę co najmniej EURO VI. Nowy tabor przyczyni się do poprawienia komfortu podróży oraz do redukcji emisji GHG. Przykładowo, nowoczesne autobusy hybrydowe uzyskują zużycie paliwa na poziomie od 26 do 30 litrów na 100 km.

Zadanie spełnia wymogi w zakresie komplementarności z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych oraz rozwoju i funkcjonowania systemu zrównoważonej mobilności miejskiej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba wymienionych autobusów [szt.]

Projekt: Wymiana taboru dowożącego dzieci do szkół

Kategorie działań: niskoemisyjny transport

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt :

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 4

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 1

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Zakup nowego samochodu ciężarowego

Działanie obejmuje zakup nowego samochodu ciężarowego na potrzeby transportowe w firmie. Proponowanym rozwiązaniem jest zakup samochodu ciężarowego zaopatrzonego w ekologiczny system gazodiesel (ang. *dual fuel*), czyli układ zasilający silniki Diesla, w którym część spalanego oleju napędowego zastępowana jest paliwem gazowym CNG, LNG lub LPG. Najważniejszymi zaletami takiego rozwiązania jest zmniejszona emisja zanieczyszczeń oraz niższe koszty eksploatacyjne.

Zadanie spełnia wymogi w zakresie komplementarności z inwestycjami realizowanymi w ramach właściwych krajowych programów operacyjnych oraz rozwoju i funkcjonowania systemu zrównoważonej mobilności miejskiej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba nowych pojazdów [szt.]

Projekt: Zakup nowego samochodu ciężarowego

Kategorie działań: zużycie energii w transporcie

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 100 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne: 100 000 zł

Lata wdrażania a działania: 2015

Podmiot realizujący zadanie: Adamikiewicz Krzysztof

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 4

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 1

V.5.2.4. Rolnictwo i rybactwo

Strategia

Pod nazwą obszar „Rolnictwo i rybactwo” w gminie, należy rozumieć działania oraz możliwości redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektora gospodarki rolnej i uprawy ziemi. Należy tutaj uwzględnić zarówno infrastrukturę, maszyny jak również technologie i nowoczesne rozwiązania służące realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się przede wszystkim wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną w gospodarstwach rolnych, przekształcanie terenów rolniczych w tereny zieleni miejskiej.

Rezultatami działań będą m.in.:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru rolnictwa;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza.

Katalog przykładowych działań

1. Realizacja działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej produkcji rolnej;
2. Wdrażanie nowych technik uprawy i hodowli ograniczających emisję gazów cieplarnianych (m.in. pasze, zarządzanie odpadami oraz właściwe stosowanie nawozów);
3. Realizacja działań pilotażowych w zakresie produkcji owocowo-warzywnej na dachach;
4. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji z gospodarki rolnej i rybactwa.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.
RPO WD 2014-2020	PI 1.5 Rozwój produktów i usług w MŚP.
LIFE 2014-2020	Obszar priorytetowy „Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami”.



PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań, w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Obecnie na terenie gminy nie ma zaplanowanych, konkretnych działań, w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

V.5.2.5. Lasy i tereny zielone

Strategia

Pod nazwą obszar „Lasy i tereny zielone” w gminie, należy rozumieć zasób parków, zieleni miejskiej, lasów i obszarów chronionych. Do obszaru należy włączyć również infrastrukturę na tych terenach występującą np.: drogi dla pieszych czy rowerów. Obszar jest komplementarny i stanowi uzupełnienie obszarów „Budownictwo i gospodarstwa domowe” oraz „Transport”.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się tworzenie nowych i rewitalizację istniejących terenów zieleni miejskiej z uwzględnieniem rozbudowy infrastruktury – przekształcanie terenów zielonych z uwzględnieniem dróg dla pieszych i rowerów. Zakłada się również wzrost liczby drzew na terenie gminy.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza.

Katalog przykładowych działań

1. Rewitalizacja istniejących terenów zieleni – parków, zieleńców itp., z uwzględnieniem infrastruktury dla komunikacji pieszej i rowerowej oraz infrastruktury sportowej;
2. Tworzenie nowych obszarów zieleni miejskiej i łączenie istniejących obszarów (zielone aleje);
3. Nasadzenia nowych drzew na terenie gminy;
4. Realizacja zielonych dachów i zielonych ścian – w ramach modernizacji i budowy nowych budynków (użyteczności publicznej i innych budynków);
5. Wyposażenie obszarów chronionych;
6. Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych;
7. Kampanie informacyjno-edukacyjne związane z ochroną środowiska;
8. Opracowywanie i wdrażanie strategii oraz narzędzi zrównoważonego zarządzania obszarami chronionymi lub szczególnie cennymi pod względem ekologicznym (np. bioróżnorodność, krajobrazy, ekosystemy etc.);
9. Opracowywanie i testowanie innowacyjnych technologii oraz narzędzi ułatwiających wdrożenie zarządzania środowiskowego (np. technologie rekultywacji, narzędzie monitorowania etc.);
10. Wdrażanie innych rozwiązań w zakresie terenów zielonych przyczyniających się do zwiększenia zdolności pochłaniania oraz ograniczenia emisji.
11. Przekształcanie terenów rolniczych w tereny zieleni miejskiej;



Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IiŚ 2014-2020	PI 6.III. ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.
	PI 6.IV. Podejmowanie 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.
RPO WD 2014-2020	PI 4.4. Ochrona i udostępnienie zasobów przyrodniczych.
INTERREG EUROPE	PI 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
	PI 6e: Podejmowanie 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.
LIFE 2014- 2020	Obszar priorytetowy „Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami”.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Rewitalizacja parku miejskiego w Obornikach Śląskich usytuowanego na działce 87 AM-20 w obrębie geodezyjnym Oborniki Śląskie

Projekt „Rewitalizacja parku miejskiego w Obornikach Śląskich usytuowanego na działce 87 AM-20 w obrębie geodezyjnym Oborniki Śląskie” jest częścią strategicznego projektu WrOF „Rewitalizacja społeczna i przestrzenna obszaru WrOF”.

Projekt: Rewitalizacja społeczna i przestrzenna obszaru WrOF

Kategorie działań: budownictwo i gospodarstwa domowe, Lasy i tereny zielone

Obszar działań: Miasto Oleśnica oraz Gminy: Wrocław, Jelcz-Laskowice, Czernica, Trzebnica, Kobierzyce i Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 100 541 269,90 PLN (netto), 123 700 797,35 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: Miasto Oleśnica oraz Gminy: Wrocław, Jelcz-Laskowice, Czernica, Trzebnica, Kobierzyce i Oborniki Śląskie

Celem ogólnym projektu „Rewitalizacja społeczna i przestrzenna obszaru WrOF” jest wzmocnienie zdolności do rozwoju zdegradowanych społecznie, gospodarczo i fizycznie obszarów miejskich i wiejskich na terenie WrOF.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- zahamowanie degradacji obszarów miejskich i parkowych oraz poprawa ich stanu techniczno-estetycznego;
- poprawa stanu bezpieczeństwa i zapobieganie przestępczości na zdegradowanych obszarach;
- wzrost rozwoju przedsiębiorczości;
- wzmocnienie poczucia tożsamości mieszkańców.

Zadanie „Rewitalizacja parku miejskiego w Obornikach Śląskich usytuowanego na działce 87 AM-20 w obrębie geodezyjnym Oborniki Śląskie” swym zakresem obejmuje: poprawę stanu fizycznego i estetycznego przestrzeni publicznej (nawierzchnie, szlaki komunikacji pieszej, parkingi, wprowadzenie zieleni i małej architektury) i doświetlenie terenów (poprawa bezpieczeństwa).

Planowane inwestycje w ramach zadania to m.in.:

- modernizacja małej architektury;
- remont istniejącej altany, zamontowanie ławek;
- budowa nowych ciągów komunikacyjnych;
- kosze na odpady i na psie odchody, tablice informacyjne oraz stojaki na rowery.

Przewiduje się możliwość etapowania zadania z uwzględnieniem optymalnego podziału w celu osiągnięcia celu, czyli realizacji inwestycji w planowanym zakresie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia nowych nasadzeń [ha]



Projekt: „Rewitalizacja parku miejskiego w Obornikach Śląskich usytuowanego na działce 87 AM-20 w obrębie geodezyjnym Oborniki Śląskie”

Kategorie działań: lasy i tereny zielone

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 500 000,00 PLN (netto), 650 000,00 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 4



Zagospodarowanie zielonych przestrzeni publicznych

Projekt będzie realizowany na terenie miasta Oborniki Śląskie. Rewitalizacją przyrodniczą objęte zostaną na przykład:

- Park przy ul. Fredry w Obornikach Śląskich;
- Park przy ul. Podzamcze w Obornikach Śląskich;
- teren przy „Grzybku” w Obornikach Śląskich;
- Park w Przeclawicach;
- Park przy ul. Brzozowej w Paniowicach;
- Park przy ul. Dębowej/Klonowej w Osolinie;
- Park w Wielkiej Lipie za boiskiem;
- park przy PKP.

Rewitalizacja przyrodnicza parków polegać będzie m.in. na pielęgnacji istniejących nasadzeń oraz wykonaniu dodatkowych – uzupełniających. W ramach projektu przeprowadzona zostanie akcja edukacyjna, które m.in. powinna uwzględniać tematy zrównoważonej energii i propagować zagadnienie gospodarki niskoemisyjnej.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia nowych nasadzeń [ha]

Projekt: „Zagospodarowanie przestrzeni publicznych na terenie „miasta ogrodu”

Kategorie działań: lasy i tereny zielone

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 3 690 000,00 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2014-2017

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 4

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Rewitalizacja oraz utworzenie nowych terenów zielonych, parków miejskich jako efekt współpracy stowarzyszeń oraz organizacji na terenie gminy Oborniki Śląskie

Zadanie obejmuje wdrożenie inicjatyw organizacji pozarządowych oraz stowarzyszeń działających na terenie gminy Oborniki Śląskie w zakresie gospodarowania i rozwijania zieleni miejskiej oraz parków miejskich. Stowarzyszenia i organizacje, które prężnie działają na terenie gminy, wraz przy współpracy z mieszkańcami gminy oraz lokalnymi władzami, mogłoby opracowywać oraz zgłaszać inicjatywy dotyczące rewitalizacji istniejących terenów zielonych, czy parków oraz tworzenia nowych tego typu miejsc. Zadanie przyczyni się do realizacji celów strategii PGN w zakresie redukcji gazów cieplarnianych oraz przyczyni się do wzrostu udziału terenów zielonych w strukturze użytkowania ziemi w gminie jak również poprawi jakość życia mieszkańców. Zadania tego typu mogły być finansowane m.in. w ramach tzw. budżetu obywatelskiego.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia nowych nasadzeń [ha]

Projekt: Rewitalizacja oraz utworzenie nowych terenów zielonych, parków miejskich jako efekt współpracy Stowarzyszeń oraz Organizacji na terenie gminy Oborniki Śląskie

Kategorie działań: lasy i tereny zielone

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt :

Środki zewnętrzne

Środki własne

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie oraz stowarzyszenia i organizacje

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): pośrednie



V.5.2.6. Przemysł

Strategia

Pod nazwą obszar „Przemysł” w gminie, należy rozumieć instalacje przemysłowe, które podlegają raportowaniu w europejskim systemie handlu emisjami EU ETS (do systemu zaliczają się instalacje, które emitują więcej niż 20 000 Mg CO₂/a).

W ramach tego obszaru realizowana jest strategia Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a także efektywnego wykorzystania zasobów.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- rozwój energooszczędnych technologii i linii produkcyjnych;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza.

Katalog przykładowych działań

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, efektywniejszych energetycznie rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych, w tym wsparcie władz lokalnych dla przedsiębiorców chcących wdrożyć innowacje skutkujące obniżeniem emisji gazów cieplarnianych;
3. Wymiana i modernizacja źródeł ciepła, w tym wsparcie dla OZE;
4. Przebudowa linii technologicznych i produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, w tym stosowanie technologii odzysku energii i wykorzystaniem ciepła odpadowego;
5. Rozwój technologii nisko- i zeroemisyjnych, w tym instalacji pilotażowych i demonstracyjnych;
6. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych. Zapewnienie odpowiednich warunków oraz wsparcie przy wdrażaniu ww. rozwiązań;
7. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa przemysłowego. Energetyczna modernizacja budynków przedsiębiorstwa;
8. Wprowadzenie systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwach, szczególnie podczas procesu produkcyjnego;
9. Opracowywanie oraz wdrażanie strategii i projektów w celu rekultywacji i rewitalizacji terenów poprzemysłowych;
10. Opracowywanie i testowanie rozwiązań mających na celu zwiększenie skuteczności zarządzania zasobami naturalnymi w instytucjach publicznych

i przedsiębiorstwach (np. ograniczenie zużycia zasobów naturalnych, systemy o cyklu zamkniętym);

11. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w przemyśle.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.
RPO WD 2014-2020	PI 1.2 Innowacyjne przedsiębiorstwa.
	PI 1.5 Rozwój produktów i usług w MŚP.
	PI 3.2. Efektywność energetyczna w MŚP.
INTERREG EUROPE	PI 6e: Podejmowanie 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.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Strefa aktywności gospodarczej w gminie Oborniki Śląskie

Na terenie gminy znajdują się dwa miejsca, które mają potencjał stać się strefami rozwoju przedsiębiorczości:

- ok. 80 hektarowy teren w Pęgowie;
- strefa aktywności gospodarczej na terenie dawnego POM-u w Obornikach Śląskich.

Firmy lokalne oraz mieszkańcy zgłosili konieczność wykonania szeregu inwestycji w tych obszarach: kanalizacja, drogi, monitoring, wodociągi, gaz, energia.

Projekt będzie realizowany na terenie miasta Oborniki Śląskie. Teren dawnego POM-u - ul. Siemianicka. W ramach projektu cały teren zostanie uzbrojony: wykonane zostaną drogi wewnętrzne, oświetlenie, gaz, kanalizacja.

Działanie ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców i funkcjonowania podmiotów gospodarczych w gminie poprzez zainwestowanie w infrastrukturę techniczną na terenie strefy aktywności gospodarczej w Obornikach Śląskich.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Moc zainstalowanych pkt świetlnych z lampami LED [kW]

Projekt: „Strefa aktywności gospodarczej w gminie Oborniki Śląskie”

Kategorie działań: lasy i tereny zielone

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 500 000,00 PLN (netto), 650 000,00 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO_{2e}/rok): pośrednie

Niskoemisyjne Strefy Ekonomiczne

Zadanie swym zakresem obejmie budowę Niskoemisyjnej Strefy Ekonomicznej dla przedsiębiorców. Strefa podzielona zostanie na działki zaopatrzone w kanalizację deszczową i sanitarną, sieć wodociągową, oświetlenie dróg, a także chodniki. Strefa położona będzie w sąsiedztwie kluczowych dla regionu arterii komunikacyjnych. Strefa ukierunkowana będzie na ochronę środowiska, a znaczna część energii wykorzystywanej przez działające w niej przedsiębiorstwa i podmioty, pochodzić będzie ze źródeł odnawialnych, przede wszystkim z baterii fotowoltaicznych i pomp ciepła. W zależności od warunków lokalnych, możliwe jest także zastosowanie innych odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii.

Przy budowie obiektów możliwe jest zastosowanie źródeł energii o wysokiej efektywności energetycznej oraz materiałów budowlanych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, co jest istotne z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej. Budynki mogą zostać wykonane w oparciu o wysokie standardy efektywności energetycznej. Na etapie planowania inwestycji należy wziąć pod uwagę ewentualność zastosowania odnawialnych źródeł energii. Wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu oszczędności energii w budynkach przyczyni się bezpośrednio do osiągnięcia celów takich jak:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa jakości powietrza;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych.

Efektami realizacji działania będzie:

- rozwój OZE w gminie;
- zwiększenie wpływów podatkowych do gminy;
- zrównoważony rozwój przedsiębiorczości w gminie;
- promocja dobrych praktyk w funkcjonowaniu przedsiębiorstw;
- promocja gminy jako zielonej, ekologicznej.

W Polsce przykładem gminy, w której utworzono podobną strefę jest gmina Jasienica. Strefa położona jest w sąsiedztwie drogi ekspresowej S1 oraz drogi krajowej DK1 i obejmuje 71 ha. Działki są w pełni uzbrojone i zaopatrzone w kanalizację deszczową i sanitarną, sieć wodociągową, oświetlenie dróg, a także chodniki. Na terenie strefy zainstalowane są panele fotowoltaiczne. Uzbrojenie terenu zostało dofinansowane ze środków unijnych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]
Moc zainstalowanych pkt świetlnych z lampami LED [kW]

Projekt: Niskoemisyjne Strefy Ekonomiczne

Kategorie działań:

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Wartość dofinansowania projektu:



Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): pośrednie

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Wymiana oświetlenia tradycyjnego na oświetlenie LED

Realizacja zadania polega na wymianie istniejącego oświetlenia w postaci tradycyjnych żarzeniówek na oświetlenie w technologii LED. Modernizacja zostanie wykonana w zakładzie produkcyjnym położonym przy ulicy Siemianickiej 59 w Obornikach Śląskich. Podmiotem realizującym zadanie jest ORGANIQUE Sp. z o.o. Przeprowadzenie wymiany oświetlenia pozwoli na obniżenie kosztów zużycia energii elektrycznej o 65%. Jako założenia przyjęto moc jednej żarzeniówki na 28 W, średni koszt zakupu 1 szt. LED na 20 zł oraz średnią moc jeden lampy LED na 8 W.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE) [kW]

Moc zainstalowanych pkt świetlnych z lampami LED [kW]

Kategorie działań: zużycie energii

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2016-2017

Podmiot realizujący zadanie: ORGANIQUE Sp. z o.o.

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 8

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 7

Modernizacja oświetlenia na obiektach tuczu Gospodarstwa Rolnego Agnieszka Maciejczyk

Działanie polega na modernizacji oświetlenia tuczu w postaci lamp żarowych o mocy 100 W na oświetlenie w technologii LED. Wymiana objęłaby ok. 2 250 szt. oświetlenia na LED. Oprócz wymiany żarówek zostanie zmodernizowana również instalacja elektryczna. Podmiotem realizującym przedsięwzięcie jest firma Gospodarstwo Rolne Agnieszka Maciejczyk. Wykonanie modernizacji pozwoli na ograniczenie kosztów eksploatacyjnych wynikających ze zużycia energii elektrycznej, a także zmniejszenie strat energii związanych z wadliwością starej instalacji elektrycznej. Realizacja działania wpłynie również na poprawę bezpieczeństwa oraz komfortu użytkownika obiektu.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc zainstalowanych pkt świetlnych z lampami LED [kW]

Kategorie działań: zużycie energii w budynkach

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 45 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne: 45 000 zł

Lata wdrażania a działania: 2015

Podmiot realizujący zadanie: Gospodarstwo Rolne Agnieszka Maciejczyk.

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 251

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): od 13 do 17

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok):

V.5.2.7. Handel i usługi

Strategia

Pod nazwą obszar „Handel i usługi” w gminie, należy rozumieć prowadzenie działalności usługowej oraz małych warsztatów, przykładowo: sklepy, centra handlowe, warsztaty samochodowe, kina itd.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się zwiększenie efektywności energetycznej świadczonych usług oraz poprawę gospodarki energią w obiektach handlowych i usługowych na terenie gminy.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- rozwój energooszczędnych technologii i linii produkcyjnych;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza.

Katalog przykładowych działań

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, efektywniejszych energetycznie rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej, w tym wsparcie władz lokalnych dla przedsiębiorców chcących wdrożyć innowacje skutkujące obniżeniem emisji gazów cieplarnianych;
3. Wymiana i modernizacja źródeł ciepła, w tym wsparcie dla OZE;
4. Przebudowa linii technologicznych i produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, w tym stosowanie technologii odzysku energii i wykorzystaniem ciepła odpadowego;
5. Rozwój technologii nisko- i zeroemisyjnych, w tym instalacji pilotażowych i demonstracyjnych;
6. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej. Zapewnienie odpowiednich warunków oraz wsparcie przy wdrażaniu ww. rozwiązań;
7. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa handlowo-usługowego. Energetyczna modernizacja budynków przedsiębiorstwa;
8. Wprowadzenie systemów zarządzania energią przedsiębiorstwach i podmiotach handlowych;
9. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w handlu i usługach.



Spójność z programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.
RPO WD 2014-2020	PI 1.2 Innowacyjne przedsiębiorstwa.
	PI 1.5 Rozwój produktów i usług w MŚP.
	PI 3.2. Efektywność energetyczna w MŚP.
INTERREG EUROPE	PI 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
	PI 6e: Podejmowanie 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.



PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.



ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Obecnie na terenie gminy nie ma zaplanowanych, konkretnych działań, w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

V.5.2.8. Gospodarka odpadami

Strategia

Pod nazwą obszar „Gospodarka odpadami” w gminie, należy rozumieć instalacje do gromadzenia, przetwarzania i wykorzystania (w tym energetycznego) odpadów oraz osadów ściekowych. W obszarze uwzględnia się także infrastrukturę służącą do odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań na rzecz zwiększenia odzysku odpadów i ponownego wykorzystania materiałów – zmniejszenia ilości składowanych odpadów. Ważne są również działania służące ograniczeniu ilości wytwarzanych odpadów. Ponadto, zakłada się wzrost wykorzystania osadów ściekowych w celach energetycznych.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym gminy;
- rozwój energooszczędnych technologii w obszarze gospodarki odpadami i osadami ściekowymi;
- poprawa gospodarki odpadami i osadami ściekowymi na terenie gminy;
- poprawa współczynnika skanalizowania gminy;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza i środowiska;
- poprawa jakości życia mieszkańców.

Katalog przykładowych działań

1. Wdrażanie technologii ograniczających powstawanie odpadów w procesie produkcji;
2. Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku, w tym wykorzystanie energetyczne – budowa i rozbudowa instalacji do przetwarzania i zagospodarowania odpadów;
3. Ograniczenie emisji w procesie przetwarzania i zagospodarowania odpadów poprzez wdrażanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych (w tym m.in. zagospodarowanie biogazu);
4. Ograniczenie emisji w procesie transportu odpadów – wdrażanie systemów organizacyjnych i niskoemisyjnych pojazdów;
5. Likwidacja dzikich wysypisk, usuwanie odpadów niebezpiecznych;
6. Inwestycje w instalacje do produkcji paliw alternatywnych oraz do wykorzystania biogazu;
7. Inwestycje w infrastrukturę w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów;
8. Inwestycje w instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów;
9. Inwestycje w instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów;

10. Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii;
11. Inwestycje związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych;
12. Inwestycje w infrastrukturę i modernizację istniejących obiektów gospodarki osadami ściekowymi;
13. Budowa i rozbudowa zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych;
14. Projekty z zakresu edukacji promującej właściwą gospodarkę odpadami;
15. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów oraz ograniczeniu emisji w obszarze gospodarki odpadami.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IiŚ 2014-2020	PI 6.I. Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.
	PI 6.II. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie.
RPO WD 2014-2020	PI 4.1. Gospodarka odpadami.
	PI 4.2. Gospodarka wodno-ściekowa.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Budowa kompostowni i modernizacja PSZOK

Zadanie swoim zakresem obejmuje budowę kompostowni oraz modernizację PSZOK w Gołędzinowie.

Na skutek budowy kompostowni odpady organiczne nie będą kierowane na składowiska odpadów, a uzyskany dojrzały kompost wykorzystywany będzie jako nawóz użytkowany na terenach zieleni w gminie Oborniki Śląskie. Pozwoli to na wypełnienie unijnych zobowiązań dotyczących procentowego ograniczania frakcji jakie mają trafić na składowiska odpadów (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE). Modernizacja PSZOK pozwoli na efektywniejsze gospodarowanie odpadami. Na obecnym etapie inwestycji, nie jest możliwe dokładne określenie efektów realizacji zadania. Informacje te zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Moc instalacji wykorzystującej biogaz [kW]

Projekt: Budowa kompostowni i modernizacja PSZOK

Kategorie działań: gospodarka odpadami

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 300 000 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2017

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): brak danych

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): brak danych



ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Obecnie na terenie gminy nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.



V.5.2.9. Edukacja i dialog społeczny

Strategia

Pod nazwą obszar „Edukacja i dialog społeczny” w gminie, należy rozumieć działania edukacyjne tj. kampanie społeczne, działania informacyjne, a także partycypację społeczeństwa w decyzjach planistycznych, wyznaczanie kierunków oraz wsparcie dla zrównoważonych programów rozwojowych, w tym B+R, programów edukacyjnych na uczelniach itd.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań informacyjnych i edukacyjnych wpływających na zmianę wzorców konsumpcji i użytkowania energii przez mieszkańców miasta, przedsiębiorców i turystów. Realizowane również będzie kształcenie w ośrodkach edukacji w kierunkach zgodnych z gospodarką niskoemisyjną. Prowadzone również będą działania badawczo-rozwojowe.

Rezultatami działań będą m.in.:

- wzrost świadomości społeczeństwa dot. problemów gospodarowania energią, racjonalnym wykorzystaniem zasobów i zagrożeniami wynikającymi, przykładowo, z zanieczyszczonego powietrza;
- rozwój społeczeństwa obywatelskiego, ukierunkowanego na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska;
- wsparcie dla jednostek badawczych i uczelni, inwestujących w rozwiązania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej;
- poprawa jakości życia w mieście, poprzez stosowanie kompleksowych rozwiązań prawnych, planistycznych oraz przestrzennych;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza;
- zapewnienie środków i warunków w celu skutecznej ochrony przed zmianami klimatu;
- poprawa jakości życia mieszkańców.

Katalog działań

1. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju, ograniczania emisji – szkolenia, kampanie informacyjne w różnych formach we wszystkich obszarach wskazanych w PGN (w szczególności działania w zakresie redukcji emisji w budynkach i transporcie);
2. Angażowanie społeczeństwa (współpraca z interesariuszami) w procesy planistyczne i decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju – organizowanie konsultacji, warsztatów itp.
3. Realizacja przez zewnętrznych interesariuszy działań edukacyjnych z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, jakości powietrza, zmian klimatu, wykorzystania OZE, oszczędności energii i innych.
4. Kształcenie w określonych specjalnościach istotnych z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej – realizacja programów edukacyjnych przez uczelnie wyższe, szkoły techniczne (np. technologie OZE, niskoemisyjny transport itp.).
5. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, w tym wsparcie rozwoju infrastruktury B+R.

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

Spójność z przykładowymi programami wsparcia

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
PO IIŚ 2014-2020	PI 6.III. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.
	PI 6.c. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
RPO WD 2014-2020	PI 1.1 Wzmacnianie potencjału B+R i wdrożeniowego uczelni i jednostek naukowych.
	PI 4.1. Gospodarka odpadami.
	PI 4.3. Dziedzictwo kulturowe.
	PI 4.4 Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Rozwój badań z zakresu przeciwdziałania negatywnym zmianom klimatu poprzez wsparcie inicjatywy Zielone Oborniki Śląskie

Projekt „Rozwój badań z zakres przeciwdziałania negatywnym zmianom klimatu poprzez wsparcie inicjatywy Zielone Oborniki Śląskie” jest częścią strategicznego projektu WrOF „Wsparcie przedsiębiorczości i sektora badawczego”.

Projekt: Wsparcie przedsiębiorczości i sektora badawczego

Kategorie działań: edukacja i dialog społeczny

Obszar działań: gminy Wrocław, Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 29 000 000 PLN (netto), 35 670 000 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gminy Wrocław, Oborniki Śląskie

Celem ogólnym projektu „Wsparcie przedsiębiorczości i sektora badawczego” jest stymulowanie wzrostu gospodarczego opartego na poprawie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki WrOF.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- wspieranie badań i innowacyjnych technologii niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych, co w konsekwencji przyczyni się do ograniczenia negatywnych skutków środowiskowych;
- dostosowanie oferty WPT – instytucji ob do bieżących potrzeb gospodarki.
- umożliwienie środowisku biznesowemu – zwłaszcza mśp – dostępu do najbardziej zaawansowanych przyrządów pomiarowych i technologii.

Zadanie „Rozwój badań z zakres przeciwdziałania negatywnym zmianom klimatu poprzez wsparcie inicjatywy Zielone Oborniki Śląskie” swym zakresem obejmie utworzenie przez Spółkę Zielone Oborniki laboratorium badawczo-rozwojowego, prowadzącego badania w celu tworzenie innowacyjnych produktów, procesów i usług w następujących obszarach:

- badań nad budynkiem pasywnym, określenie najlepszych rozwiązań dla funkcjonowania budynków użyteczności publicznej,
- badań nad panelami fotowoltaicznymi. Badania te, będą również służyły producentom technologii fotowoltaicznych dla wdrażania innowacyjnych rozwiązań.

Laboratorium będzie w szczególności służyło następującym projektom:

- badania nad przywróceniem zużytem panelom fotowoltaicznym ich właściwości energetycznych (fotowoltaicznych);
- badania nad kogeneracją różnych źródeł oze oraz innych źródeł niskoemisyjnych w celu stabilizacji wielkości produkcji energii elektrycznej;
- badanie nad optymalizacją inteligentnego zarządzania energią w budynku pasywnym użyteczności publicznej (klimatyzacja, ogrzewanie, oświetlenie, wentylacja, itp.);
- badania nad technologiami umożliwiającymi dostosowanie istniejących budynków użyteczności publicznej, aby stały się budynkami pasywnymi (w szczególności

badania nad dostosowaniem budynków objętych nadzorem konserwatora zabytków);

- badanie na poletkach fotowoltaicznych możliwości wykorzystania rolniczego, a w szczególności do hodowli pszczół, hodowli owiec (wrzosówka polska), a także uprawy roślin o niskim zapotrzebowaniu na światło;
- badania nad przenikalnością cieplną innowacyjnych materiałów budowlanych;
- badania nad mikronizacją różnych substancji celem ich wykorzystania we wszystkich dziedzinach przemysłu i gospodarki.

Zakres niezbędnych prac i zakupów związanych z utworzeniem laboratorium przedstawia się następująco:

- budynek laboratorium część budowlana o pow. 400 m² wraz z infrastrukturą zewnętrzną, przyłączami i wyposażeniem zewnętrznym;
- panele fotowoltaiczne różnego rodzaju (12x10 kW);
- inna instalacja OZE;
- aparatura (pełne wyposażenie laboratorium).

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych[kW]
Powierzchnia nowych budynków o standardzie pasywnym [m ²]

Projekt: Rozwój badań z zakres przeciwdziałania negatywnym zmianom klimatu poprzez wsparcie inicjatywy Zielone Oborniki Śląskie

Kategorie działań: edukacja i dialog społeczny

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 9 000 000,00 PLN (netto), 11 070 000,00 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): 300

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 249

Budowa ścieżek i tablic edukacyjnych wraz z modernizacją placów zabaw

Pełna realizacja celów PGN wymaga także edukacji mieszkańców. Mieszkańcy poprzez swoją liczebność, realizując postanowienia czy zmieniając swoje nawyki nawet odrobinę, poprzez efekt skali znacząco przyczyniają się do wypełnienia celów dokumentu. W ramach zadania przewiduje się utworzenie sieci tablic edukacyjnych lub ścieżek na placach zabaw. Miejsca te naturalnie przyciągają mieszkańców w różnym wieku, co zapewnia gwarancję, że przekaz dotrze do jak największej liczby mieszkańców. Tematyka tablic lub ścieżek edukacyjnych powinna być związana z zagadnieniami efektywności energetycznej, możliwości ograniczania zużycia energii, promowania odpowiednich wzorców dotyczących gospodarowania energią i mediami, szkodliwości niskiej emisji oraz szeroko rozumianą gospodarką niskoemisyjną. W mieście Oborniki Śląskie na każdym z placów zabaw (ze względu na ich znaczną ilość) można prezentować informacje z innej kategorii, tematu, zagadnienia. W miejscowościach gminy z kolei można przygotować jeden uniwersalny pakiet edukacyjny. W ramach zadania zaleca się także modernizację infrastruktury placów, aby zachęcić do korzystania z nich, co bezpośrednio przyczyni się na wzrost odbiorców przygotowanych informacji.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba osób objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi [osoba/rok]

Projekt: Budowa ścieżek i tablic edukacyjnych wraz z modernizacją placów zabaw

Kategorie działań: Edukacja i dialog społeczny

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt :

Środki krajowe:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r): -

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): pośrednie



Informacja i edukacja w zakresie modernizacji instalacji ogrzewania

Zadanie polega na podjęciu działań w celu zachęcenia mieszkańców gminy Oborniki Śląskie do wykonania modernizacji istniejących systemów grzewczych w ich domach. Realizacja zadania będzie się opierała na prowadzeniu doradztwa w zakresie doboru energooszczędnych rozwiązań dla nowych i istniejących obiektów. Akcja promocyjna umożliwi mieszkańcom poznanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii produkcji energii.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba osób objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi [osoba/rok]

Projekt: Informacja i edukacja w zakresie modernizacji instalacji ogrzewania

Kategorie działań: zadania nieinwestycyjne

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt: 50 000 zł

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

Lata wdrażania a działania: 2015-2017

Podmiot realizujący zadanie: Dariusz Andreasik

Produkcja energii z OZE (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 5

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 2



Zagospodarowanie „Grzybka” w Obornikach Śląskich

Projekt będzie realizowany na terenie Obornik Śląskich, Wzgórze Grzybek, ul. Kasztanowa, Parkowa. Teren jest zaniedbany, przez co nie nadaje się do użytku dla mieszkańców i turystów. W ramach projektu zagospodarowany zostanie rozległy teren wzgórza na cele turystyczne, na którym powstały wcześniej liczne wyrobiska piasku.

W ramach projektu teren zostanie zagospodarowany w kierunku turystycznym. Planuje się m.in. oczyścić teren, nasadzić drzewa i krzewy, czy też wykonać małą architekturę oraz wykonać stok igielitowy. Dodatkowo na terenie zostanie zlokalizowana ścieżka edukacyjna połączona z licznymi zajęciami w terenie. Ścieżka edukacyjna powinna uwzględniać tematy zrównoważonej energii i propagować niskoemisyjność.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Powierzchnia nowych nasadzeń [ha]

Projekt: Zagospodarowanie „Grzybka” w Obornikach Śląskich

Kategorie działań: lasy i tereny zielone

Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie

Szacowany koszt : 4 920 000 PLN

Środki zewnętrzne –

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2014-2018

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): pośrednie



PLANOWANE ZADANIA GMINNE ORAZ INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Kompleksowa kampania informacyjno-edukacyjna

Dla realizacji założeń PGN konieczna jest edukacja instytucji rządowych, partnerów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz lokalnego społeczeństwa w zakresie zrównoważonej i niskoemisyjnej gospodarki. Przystępna, zidentyfikowana na różne grupy społeczne edukacja, ma na celu poszerzenie świadomości ekologicznej interesariuszy. Kampania informacyjna powinna być dostosowana do wieku, płci i statusu zawodowego i społecznego danej grupy społecznej.

Kampania informacyjna to cykl działań realizowanych za pośrednictwem dostosowanych do potrzeb grupy docelowej narzędzi. Nadrzędnym celem kampanii informacyjnej jest zmiana zachowań społecznych w zakresie racjonalnego wykorzystania energii poprzez podniesienie wśród mieszkańców świadomości w tym zakresie. Kampania informacyjna realizuje również następujące cele:

1. Propagowanie wiedzy z zakresu racjonalnego gospodarstwa energią we własnym otoczeniu.
2. Upowszechnienie informacji na temat potrzeb zachowań proefektywnościowych np. korzystanie z urządzeń wysokiej klasy energetycznej itp.
3. Kreowanie postaw i zachowań społecznych zamierzających do racjonalnego wykorzystania energii w życiu codziennym (np. wyłączanie urządzeń elektronicznych itp.).

Proponowane działania to:

- organizowanie cyklicznych szkoleń ekologicznych dla mieszkańców gminy dotyczących m.in. zastosowania OZE, gospodarki niskoemisyjnej, efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych;
- konkursy ekologiczne i przyrodnicze w szkołach;
- opracowanie kompleksowej koncepcji identyfikacji wizualnej kampanii promocyjnej (logotypu, hasła etc.) w kontekście materiałów promocyjnych – jednolite konstrukcja plakatów, broszur, gadżetów promocyjnych etc.;
- tworzenie ścieżek edukacji ekologicznej;
- ujednoczenie wszystkich informacji, plakatów, broszur, strony internetowej i stosowanych kanałów komunikacji w social media (Facebook, YouTube) pod kątem graficznymi i treściowym;
- prowadzenie aktywnej komunikacji w kanałach social media; rozszerzenie działania na inne kanały: Instagram (popularne sieci społecznościowe powinny być wykorzystywane nie tylko do promocji i edukacji w zakresie racjonalnego zużycia energii, ale być również miejscem otwartej dyskusji. Social media dają również możliwość organizacji konkursów np. fotograficznych, czy przeprowadzania ankiet na potrzeby kampanii – za pomocą ogólnodostępnych narzędzi);
- wprowadzenie usługi mailingu, czyli rozsyłanie za pomocą poczty internetowej cyklicznych informacji związanymi z zagadnieniami zrównoważonej energii. Mailing powinien przybrać formę newslettera, otrzymywanego w określonym odstępie czasu (np. raz w miesiącu). Newsletter powinien zawierać odnośniki do wiadomości, specjalistycznych artykułów i publikacji w mediach, dobre porady z zakresu oszczędzania energii, informacje o wydarzeniach etc. Mailing



powinien być atrakcyjny wizualnie oraz responsywny. Powinno się tutaj korzystać z ogólnodostępnych specjalistycznych narzędzi do tworzenia newslettera;

- telewizja i radio to jedne z najskuteczniejszych sposobów przekazywania informacji na temat racjonalnego wykorzystania energii. Ilość emisji spotów informacyjnych należy skalkulować z dostępnym budżetem na kampanię informacyjną. Spoty telewizyjne będą droższe od radiowych, ale będą się cechować szerszym zasięgiem i obejmą różne grupy społeczne. w ramach kampanii informacyjno-edukacyjnej proponuje się wykonanie:
- spotów telewizyjnych o długości max. 30 sekund emitowane w regionalnej telewizji, skierowane do różnych grup społecznych. Spoty w miarę możliwości powinny być emitowane w prime-time; spoty powinny być również dostępne w Internecie,;
- spotów radiowych o długości 15 i 30 sek. emitowane w rozgłośniach radiowych. Produkcja i emisja spotów radiowych jest o wiele tańsza od telewizyjnych, można zatem wydłużyć okres ich emisji w radiu; spoty powinny być również dostępne w Internecie;
- spoty w komunikacji miejskiej – jeżeli pojazdy komunikacji miejskiej posiadają specjalne monitory wewnątrz pojazdu, należy zaplanować również kampanię na tym nośniku. Spoty powinny mieć długość max. 15 sek. i składać się z obrazu i tekstu (bez dźwięku). Kampania na tym nośniku może być realizowana w kwartałach – każdy spot może być dostosowany np. do pory roku;
- film edukacyjno-dokumentalny o długości 20 min., skierowany przede wszystkim do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Film będzie dystrybuowany do placówek edukacyjnych i wyświetlany uczniom podczas zajęć z ekologii/środowiska. Obowiązkowo film powinien również znaleźć się w Internecie (np. na oficjalnym kanale kampanii na portalu YouTube), tak by mogli dotrzeć do niego również inni użytkownicy sieci. w miarę możliwości finansowych film może być wyemitowany w telewizji publicznej po wieczornym serwisie informacyjnym;
- artykuły w prasie ogólnej (np. dzienniki, tygodniki) i branżowej (z zakresu energetyki i ochrony środowiska) są doskonałym pogłębieniem tematu. Należy jednak podtrzymywać zainteresowanie tematyką dziennikarzy np. poprzez regularną wysyłkę informacji prasowych z ciekawymi informacjami. w przypadku organizacji dużych wydarzeń (np. festiwal czy program) należy zorganizować konferencję prasową, która przełoży się na liczne darmowe publikacje w prasie.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba osób objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi [osoba/rok]

Projekt: Kompleksowa kampania promocyjna
Kategorie działań: Edukacja i dialog społeczny
Obszar działań: gmina Oborniki Śląskie



Szacowany koszt :

Środki krajowe:

Środki własne:

Lata wdrażania działania: 2015-2020

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie i interesariusze zewnętrzni

Produkcja energii z OZE (MWh/r): -

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 196

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): 488

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Obecnie na terenie gminy nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.



V.5.2.10. Administracja publiczna

Strategia

Pod nazwą obszar „Administracja publiczna” w gminie, należy rozumieć działania oraz miejsce w przestrzeni publicznej, gdzie można wdrożyć działania administracyjne w celu wdrożenia odpowiednich wzorców służących ograniczeniu emisji z terenu miasta.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań planistycznych, organizacyjnych oraz innowacyjnych i demonstracyjnych służących testowaniu oraz wdrażaniu nowych metod ograniczenia emisji, a także zapobieganiu i usuwaniu skutków niekorzystnych zjawisk pogodowych i katastrofalnych.

Rezultatami działań będą m.in.:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków i mieszkańców, z racji zmniejszonego zużycia mediów;
- rozwój społeczeństwa obywatelskiego, ukierunkowanego na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska;
- poprawa jakości życia w mieście, poprzez stosowanie kompleksowych rozwiązań prawnych, planistycznych oraz przestrzennych;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji;
- zapewnienie środków i warunków w celu skutecznej ochrony przed zmianami klimatu;
- poprawa bezpieczeństwa mieszkańców.

Katalog przykładowych działań

1. Opracowanie i wdrażanie strategii oraz planów związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, efektywnością energetyczną, rozwojem OZE oraz poprawą jakości powietrza.
2. Zrównoważone planowanie przestrzenne, w tym w szczególności wzmocnienie zwartości miasta oraz planowanie z uwzględnieniem potrzeb transportowych i dostępności komunikacji zbiorowej, zgodnie z zasadami zrównoważonego transportu.
3. Realizację zielonych zamówień publicznych nakierowanych na ograniczenie emisji, zakup produktów i usług efektywnych energetycznie, o niewielkim wpływie na środowisko w całym cyklu życia.
4. Wdrażanie e-usług w realizacji usług publicznych i procedur administracyjnych, pozwalających na ograniczenie konieczności dojazdów do urzędów.
5. Realizacja projektów innowacyjnych we współpracy międzynarodowej, współpracy z sektorem nauki i biznesu.
6. Realizacja projektów demonstracyjnych (inwestycyjnych), z zakresu nowych rozwiązań technologicznych dot. redukcji emisji, wykorzystania OZE oraz efektywności energetycznej.
7. Uczestnictwo w projektach „miękkich” z zakresu wymiany doświadczeń.

8. Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego (w zakresie realizacji działań ograniczających emisję) skierowanych do określonych grup interesariuszy.
9. Działania zabezpieczające przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami – przykładowo: systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, budowa i rozbudowa systemów i urządzeń małej retencji, inwestycje przeciwpowodziowe.
10. Ujednolicenie koncepcji i narzędzi w celu ograniczenia negatywnego wpływu zmian klimatu na środowisko.
11. Rozwiązania mające na celu zwiększenie skuteczności zarządzania zasobami naturalnymi w instytucjach publicznych i przedsiębiorstwach (np. ograniczenie zużycia zasobów naturalnych, systemy o cyklu zamkniętym);
12. Zakup sprzętu do akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych.
13. Opracowanie i wdrażanie polityk, strategii oraz rozwiązań służących zwiększeniu efektywności energetycznej infrastruktury publicznej, w tym budynków oraz stosowaniu w szerszym zakresie odnawialnych źródeł energii.
14. Opracowywanie i wdrażanie koncepcji oraz narzędzi, w celu zarządzania jakością środowiska i jej poprawy (powietrze, woda, odpady, gleba, klimat) oraz ryzykiem naturalnym i wynikającym z działalności człowieka w miejskich obszarach funkcjonalnych.
15. Poprawa zdolności w zakresie planowania i zarządzania środowiskiem miejskim (np. ustanowienie mechanizmu udziału społeczeństwa w procedurach planowania i w procesie podejmowania decyzji).
16. Rekultywacja i rewitalizacja terenów przemysłowych.
17. Wspierania rozwoju inteligentnych miast (np. zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, technologie środowiskowe).
18. Wzmocnienie potencjału sektora publicznego do opracowywania i wdrażania innowacyjnych usług energetycznych, tworzenia zachęt i opracowania odpowiednich planów finansowych (np. umowy o poprawę efektywności energetycznej, modele PPP etc.).
19. Realizacja innych działań administracyjnych służących ograniczaniu emisji na terenie miasta, wyżej nie wymienionych.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny
POIiŚ 2014-2020	PI 4.III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.
	PI 5.II Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami.
RPO WD 2014-2020	PI 2.1 E-usługi publiczne.
	PI 3.3. Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.
	PI 4.5. Bezpieczeństwo.
INTERREG EUROPE INTERREG EUROPE	PI 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i infrastrukturze mieszkaniowej.
	PI 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.
	PI 6e: Podejmowanie 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.
LIFE 2014-2020	Obszar priorytetowy „Zarządzanie w zakresie środowiska i informowanie”; Obszar priorytetowy „Łagodzenie skutków zmiany klimatu”; Obszar priorytetowy: „Zarządzanie i informacja w zakresie klimatu”.
HORIZON 2020	PRIORYTET „Wyzwania Społeczne”.

PLANOWANE ZADANIA GMINNE

Internet szerokopasmowy oknem na świat w gminie Oborniki Śląskie

W wyniku przeprowadzenia przez gminę Oborniki Śląskie w 2013 roku ankiet oraz szeregu spotkań z mieszkańcami, określono potrzeby w dziedzinie Internetu, usług oraz innych działań związanych z technologiami informacyjnymi. Z ankiet i rozmów wyniknął jeden problem – mała dostępność Internetu na wsiach oraz potrzeba wolnego dostępu do sieci na terenie miasta i obiektów turystycznych oraz szkół. Na terenie gminy 9 miejscowości jest tzw. „białymi plamami”, gdzie Internet jest w ograniczonym stopniu dostępny. Mieszkańcy gminy mają bardzo utrudnioną możliwość załatwiania spraw urzędowych i innych przez Internet.

Projekt będzie realizowany na terenie całej gminy Oborniki Śląskie: miasta oraz 23 wsiach. Maszty zostaną zlokalizowane na terenie należącym do gminy, natomiast sprzęt zamontowany na świetlicach wiejskich i innych obiektach użyteczności publicznej.

W ramach projektu zapewniony zostanie bezpłatny Internet w miejscowościach, które stanowią tzw.: „białe plamy”. Ze środków z dotacji zostanie zakupiony sprzęt: hot spot 20 szt., macierz, serwer itp. Dodatkowo UMWD realizuje projekt polegający na budowie szybkiego Internetu wzdłuż linii kolejowej.

Dzięki możliwości zastosowania e-usług zmniejszona będzie konieczność załatwiania spraw osobiście przez mieszkańców, co spowoduje mniejsze wykorzystanie środków transportu, a tym samym przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń transportowych.

Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych tego typu przedsięwzięć.

Szczegółowe źródła finansowania zostaną uzupełnione na późniejszym etapie.

Szczegółowe wskaźniki monitorowania

Liczba unikniętych podróży transportem indywidualnym [szt.]

Projekt: Internet szerokopasmowy oknem na świat w gminie Oborniki Śląskie

Kategorie działań: administracja publiczna

Obszar działań: gmina Oborniki Śląski

Szacowany koszt : 3 252 032,52 PLN

Środki własne –

Lata wdrażania działania: 2015-2017

Podmiot realizujący zadanie: gmina Oborniki Śląskie

Produkcja energii z OZE (MWh/r):

Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO₂e/rok): pośrednie

ZAPLANOWANE ZADANIA INTERESARIUSZY ZEWNĘTRZNYCH

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.



V.5.3. Aspekty organizacyjne i finansowe

V.5.3.1. Koordynacja i struktury organizacyjne przeznaczone do realizacji planu

Realizacja PGN podlega władzom gminy. Zadania wynikające z planu są przypisane poszczególnym departamentom i jednostkom podległym władzom gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Plan jest dokumentem przekrojowym i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania gminy, z tego powodu konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji działań.

Na chwilę obecną nie istnieją formalne struktury odpowiedzialne za realizację zapisów planu gospodarki niskoemisyjnej.

Do koordynacji i realizacji PGN korzystne byłoby powołanie stanowiska koordynatora lub zespołu koordynującego, którego funkcją byłby nadzór nad realizacją planu tak, aby cele i kierunki działań wyznaczone w dokumencie były skutecznie wypełniane (również poprzez zapewnienie odpowiednich zapisów w prawie lokalnym, dokumentach strategicznych i planistycznych oraz wewnętrznych instrukcjach).

Baza emisji

Jako narzędzie ułatwiające monitoring realizacji PGN opracowano i wdrożono Bazę Emisji. Jest to narzędzie informatyczne (aplikacja działająca w sieci Internet), o ograniczonym dostępie. Celem bazy jest umożliwienie zbierania i analizowania danych o zużyciu energii i emisjach z terenu całego Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, a także do monitorowania realizacji działań zawartych w PGN. Koordynator w strukturach Urzędu Miejskiego w Obornikach Śląskich ma dostęp do bazy z danymi dla obszaru gminy Oborniki Śląskie (dane energetyczne obiektów oraz emisje, działania przewidziane w PGN). Koordynator odpowiedzialny jest za bieżącą aktualizację Bazy w zakresie danych dla gminy Oborniki Śląskie oraz za administrację Bazy. Ponadto opracowana Baza Emisji będzie połączona z ogólnodostępnym portalem informacyjnym skierowanym do mieszkańców gmin Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Portal ten będzie prezentował najważniejsze informacje związane z PGN, a także ogólne zagadnienia związane z gospodarką niskoemisyjną.

V.5.3.2. Zasoby ludzkie

Do realizacji i koordynacji PGN przewiduje się przede wszystkim zaangażowanie obecnego personelu Urzędu Miejskiego oraz jednostek miejskich. w Urzędzie Miejskim w Obornikach Śląskich funkcjonuje 6 wydziałów i 2 referaty. Każda jednostka będzie odpowiedzialna za realizację zapisów PGN w ramach swoich kompetencji, w porozumieniu z koordynatorem lub zespołem koordynującym.

Gmina Oborniki Śląskie zapewni niezbędną liczbę osób do skutecznej realizacji zadań związanych z wdrażaniem PGN i zarządzaniem energią w gminie.

V.5.3.3. Zaangażowane strony - współpraca z interesariuszami

Pod pojęciem interesariuszy należy rozumieć mieszkańców gminy, jednostki, firmy czy grupy i organizacje, na PGN bezpośrednio, bądź pośrednio oddziałuje lub będzie oddziaływać. Wyodrębnia się dwie główne grupy interesariuszy:



- **Jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni):** Wydziały Urzędu Miejskiego, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, spółki z udziałem gminy (m.in.: Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Ośrodek Sportu i Rekreacji, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, Obornicki Ośrodek Kultury wraz z Biblioteką, stowarzyszenia);
- **Interesariusze zewnętrzni:** Mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe, firmy i niebędące jednostkami miejskimi.

Współpraca z interesariuszami jest niezmiernie istotna, ponieważ wpływa bezpośrednio na możliwości realizacji wyznaczonych celów. Gmina realizując zadania własne nie jest w stanie zrealizować ambitnych celów redukcji emisji – zaangażowanie interesariuszy w proces tworzenia i realizacji PGN jest kluczowe dla jego powodzenia.

Otwarta formuła PGN w zakresie sektorów i priorytetów działań do realizacji umożliwia interesariuszom wpisanie się z realizowanymi (w latach 2014-2020 i kolejnych) zadaniami własnymi, w realizację celów gospodarki niskoemisyjnej gminy Oborniki Śląskie.

Zaangażowanie interesariuszy w proces tworzenia PGN

Na etapie opracowania PGN został utworzony serwis infopgn.pl, który informuje o opracowaniu i jego celach. Ponadto serwis umożliwia interesariuszom zewnętrznym zgłaszanie działań do PGN. Informacje o rozpoczęciu opracowania i funkcjonowaniu serwisu zostały zamieszczone w lokalnej prasie. Kluczowi interesariusze zewnętrzni byli też informowani bezpośrednio przez zespół opracowujący PGN o tym dokumencie i możliwości włączenia się w proces opracowania PGN.

Przeprowadzone zostały również zewnętrzne konsultacje dokumentu i wszyscy interesariusze mogli zgłaszać propozycje zadań do realizacji w ramach planu dla gminy oraz uwagi do całego Planu. Zgłoszone zadania inwestycyjne i nieinwestycyjnie po procesie weryfikacji, uwzględniono w planie. Zgłoszone do realizacji zadania i podjętych w ten sposób przez interesariuszy zobowiązaniach.

Żaden z kluczowych interesariuszy zewnętrznych (przedsiębiorstwa energetyczne, organizacje pozarządowe, organy administracji publicznej, uczelnie wyższe) nie odmówił współpracy w opracowaniu i realizacji PGN.

Zaangażowanie interesariuszy w proces realizacji PGN

W ramach wdrażania PGN przewidziano działania informacyjne i edukacyjne z zakresu ochrony klimatu, efektywności energetycznej i OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców), które będą realizowane po opracowaniu PGN i przyjęciu go do realizacji. Działania te będą polegały na okresowych spotkaniach z interesariuszami oraz bieżących kontaktach w ramach realizacji działań przewidzianych w partnerstwie z gminą.

W ramach współpracy z interesariuszami realizowanej przez zespół koordynujący PGN zbierane będą informacje o realizacji zadań zgłoszonych przez interesariuszy zewnętrznych.

V.5.3.4. Budżet i przewidziane finansowanie działań

Zadania przewidziane w PGN będą finansowane z różnych źródeł: ze środków własnych gminy, funduszy zewnętrznych (zagraniczne, krajowe i regionalne programy operacyjne), dotacji i pożyczek celowych (NFOŚiGW oraz WFOŚiGW), a także ze środków inwestorów prywatnych oraz sponsorów.



Ze względu na fakt, że samorząd nie może zaplanować finansowania działań w perspektywie długoterminowej, większość zadań krótko- i średnioterminowych, wpisanych jest do Wieloletniej Prognozy Finansowej, gdzie mają określone dokładne koszty i źródła finansowania (z racji ograniczeń w budżecie gminy, nie jest możliwe, aby uwzględnić wszystkie zadania). Dla pozostałych działań przewidzianych, jako perspektywiczne, określone są jedynie szacunkowe koszty, (jeżeli było to możliwe) oraz potencjalne źródła finansowania. W momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadania zostaną wprowadzone do budżetu gminy oraz do WPF.

Koszty poszczególnych zadań oraz źródła finansowania podano w harmonogramie rzeczowo-finansowym, w rozdziale V.5.2. „Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020”.

Budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN będzie corocznie weryfikowany, w ramach procedury sporządzania budżetu gminy na kolejny rok, wraz z aktualizacją WPF. W związku z tym koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe – ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą rejestrowane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

V.5.3.5. Środki na monitoring i ocenę realizacji planu

Prowadzenie stałego monitoringu PGN jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu działań i osiągnięciu założonych celów. Monitoring realizacji PGN na poziomie gminy będzie prowadzony zgodnie z ogólnymi wytycznymi do monitoringu PGN dla ZIT Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, zawartymi w rozdziale „Monitoring i raportowanie realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej”.

Koordynator (lub zespół koordynujący) PGN będzie odpowiedzialny za zebranie danych dla zadań realizowanych na poziomie gminy oraz za aktualizację Bazy Emisji w zakresie danych energetycznych.

Poza środkami niezbędnymi na utrzymanie etatu (etatów) koordynatora PGN na poziomie gminy nie przewiduje się przeznaczania dodatkowych, istotnych z punktu widzenia budżetu gminy, środków finansowych na monitoring i ocenę realizacji planu. W przypadku utworzenia stanowiska koordynatora lub zespołu koordynującego odpowiedzialnego za wdrażanie i realizację PGN, zostanie określony zakres obowiązków.

V.5.4. Harmonogram realizacji działań i harmonogram rzeczowo-finansowy PGN

Harmonogram znajduje się w załączniku nr 1.

V.5.5. Podsumowanie przewidywanych efektów wdrożenia strategii długoterminowej i realizacji działań

Działania zaplanowane do realizacji na lata 2014-2020 pozwolą na ograniczenie emisji **o 10 285 Mg CO₂e**, wymaga to inwestycji na ponad 104 mln zł (wszystkie zaangażowane strony, koszty szacunkowe). **Realizacja działań pozwoli osiągnąć w gminie redukcję emisji o ok. 12,99% w porównaniu z rokiem bazowym.**

Podsumowanie efektów realizowanych działań przedstawiono w Tabeli 19.



Tabela 19 Podsumowanie efektów realizacji Planu

SEKTORY i obszary działań	Szacowane koszty działań [PLN]	Oczekiwane efekty w roku 2020		
		oszczędności energii [MWh/r]	wytwarzanie energii odnawialnej [MWh/r]	redukcja emisji CO ₂ e [Mg CO ₂ e/r]
Energetyka	15 043 500,00	3 730	5 260	3 142
Budownictwo i gospodarstwa domowe	64 275 391,00	9 296	2 896	4 259
Transport	1 334 000,00	8 893	-	1 879
Przemysł	45 000,00	26	-	258
Handel i usługi	0,00	0	0	0
Lasy i tereny zielone	4 340 000,00	0	0	8
Rolnictwo i rybactwo	0,00	0	0	0
Gospodarka odpadami	300 000,00	0	0	0
Edukacja i dialog społeczny	16 190 000,00	201	300	739
Administracja publiczna	3 252 032,52	0	0	0
SUMA	104 779 923,52	22 146	8 456	10 285

źródło: opracowanie własne

Przedstawiony w niniejszym dokumencie plan działań pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów, pod warunkiem konsekwentnej i skutecznej realizacji zaplanowanych działań. Część środków finansowych przeznaczonych na realizację działań została na dzień dzisiejszy zabudżetowana i jest wydatkowana.

Możliwość realizacji działań jest uzależniona od pozyskania zewnętrznych środków finansowych, stąd też należy przewidzieć realizację zadań szczególnie na okres 2014-2020, czyli nową perspektywę finansową UE, w ramach której znaczne środki mają być przewidziane na finansowanie zadań w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej czy też niskoemisyjnego transportu.

Działania w ramach PGN to również wymierne oszczędności dla gminy Oborniki Śląskie, wynikające z zaoszczędzonej energii (elektrycznej, cieplnej, paliwa transportowe i in.). Ponadto, należy podkreślić inne pośrednie korzyści takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(a)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców.

Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego gminy Oborniki Śląskie.

Należy również podkreślić fakt, że realizacja PGN powinna pomagać w utrzymaniu konkurencyjności gospodarki gminy Oborniki Śląskie. Realizacja polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie lokalnym to szansa dla gospodarki gminy, którą należy wykorzystać poprzez konsekwentne działania skierowane na 'zazielenienie' lokalnej



gospodarki – władze gminy powinny się zaangażować i wspierać takie inicjatywy oraz inne, które będą wpisywały się w politykę niskowęglowego rozwoju.



V.6. OGÓLNE ZASADY MONITOROWANIA I RAPORTOWANIA

Prowadzenie stałego monitoringu jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu PGN i osiągnięciu założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii, a także konieczne dla wprowadzania ewentualnych poprawek. Regularne monitorowanie, a w ślad za nim odpowiednia adaptacja Planu, umożliwiają rozpoczęcie cyklu nieustannego ulepszania Planu. Jest to zasada „pętli”, stanowiąca element cyklu zarządzania projektem: zaplanuj, wykonaj, sprawdź, zastosuj. Korekty Planu można dokonywać w zależności od występujących potrzeb.

V.6.1. System monitorowania i raportowania

V.6.1.1. Monitorowanie

Na system monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego składają się następujące działania realizowane przez Zespół Koordynujący:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, zgodnie z charakterem zadania (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych lamp itp.); dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast kompletne zestawienia informacji powinny być przygotowane raz na rok (za rok poprzedni);
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji;
- analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Planu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności;
- analiza przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących (w razie konieczności – aktualizacja Planu).

Monitorowanie realizacji celów PGN i realizacji zadań wykonywane jest za pomocą wskaźników monitorowania. Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN odnoszą się do celu strategicznego i celów szczegółowych. Szczegółowe wskaźniki monitorowania zostały przypisane do poszczególnych działań, w celu umożliwienia skutecznego monitorowania stopnia realizacji Planu.

V.6.1.2. Raportowanie

W ramach prowadzonego monitoringu realizacji powinny być sporządzane raporty na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości realizacji PGN. Minimalna częstotliwość sporządzania raportów to okres dwuletni. Zakres raportu powinien obejmować analizę stanu realizacji zadań oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji oraz zużycia energii. Proponowany zakres raportu:

1. Cele strategiczne i szczegółowe – przywołanie celów, aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:

- a. Przydzielone środki i zasoby do realizacji.
 - b. Realizowane działania.
 - c. Napotkane problemy w realizacji.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji – podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.
 4. Ocena realizacji oraz działania korygujące.
 5. Stan realizacji działań – zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów działań określonych na podstawie wskaźników monitorowania.

Za realizację raportowania na poziomie gminy odpowiedzialny jest gminny koordynator PGN. Raport z realizacji PGN dla ZIT WrOF sporządzany jest na podstawie opracowanych raportów gminnych, przez Koordynatora PGN ZIT.

V.6.1.3. Ocena realizacji

Podstawowym sposobem oceny realizacji PGN jest porównanie wartości mierników (wskaźników) poszczególnych celów dla określonego roku z wartościami docelowymi i oczekiwanym trendem. Należy przy tym mieć na uwadze, że dla osiągnięcia celu nie jest wymagana liniowa redukcja (bądź wzrost) wartości wskaźników (np. o taką samą wielkość co roku). Wskaźniki mogą wykazywać odchylenia dodatnie lub ujemne od ogólnego obserwowanego trendu, który powinien być w długiej perspektywie czasu stały i zgodny z oczekiwaniem.

Jeżeli zostaną zaobserwowane trendy odwrotne niż oczekiwane (Tabela 19), jest to sygnał, iż należy uważnie przeanalizować realizację działań oraz zachodzące uwarunkowania zewnętrzne (poza wpływem PGN), które mają wpływ na zaistnienie takiego trendu. Jeżeli to okaże się konieczne należy podjąć działania korygujące.

Ocena realizacji PGN (poprzez analizę stopnia realizacji celów szczegółowych) wykonywana jest na bazie inwentaryzacji emisji i zużycia energii (za pomocą bazy emisji). Suma efektów z poszczególnych zrealizowanych działań nie może być podstawą oceny stopnia realizacji celów PGN, ze względu na fakt, że monitorowane zadania stanowią jedynie wycinek otoczenia oddziałującego na kształtowanie zużycia energii i wielkość emisji w gminie. Jedynie całościowe ujęcie tych zagadnień w inwentaryzacji emisji pozwala na ocenę osiągniętych wielkości redukcji w stosunku do roku bazowego.

Zarówno rezultaty realizacji PGN jak i wyniki realizacji poszczególnych zadań należy rozpatrywać w kontekście uwarunkowań, które miały wpływ na ich realizację w okresie objętym monitoringiem. Uwarunkowania zewnętrzne są niezależne od realizującego plan, natomiast wewnętrzne od niego zależą. Oba rodzaje uwarunkowań mają wpływ na osiągnięte rezultaty działań i stopień realizacji celów. W ramach monitoringu należy analizować wpływ tych czynników na wyniki realizacji Planu.

Uwarunkowania zewnętrzne, np.:

- Obowiązujące akty prawne (zmiany w prawie),
- Istniejące systemy wsparcia finansowego działań,
- Sytuacja makroekonomiczna,
- Ekstremalne zjawiska pogodowe (np. fale upałów, intensywne mrozy).

Uwarunkowania wewnętrzne, np.:

- Sytuacja finansowa miasta,

- Dostępne zasoby kadrowe do realizacji działań,
- Możliwości techniczne i organizacyjne realizacji działań.
- Wnioski z analizy uwarunkowań powinny zostać zawarte w raporcie. Na ich podstawie należy również podjąć odpowiednie działania korygujące, jeżeli zaistnieje taka konieczność (korekta pojedynczych działań lub aktualizacja całego planu).

V.6.2. Główne wskaźniki monitorowania Planu

Realizacja głównych celów PGN monitorowana jest poprzez główne wskaźniki monitorowania, odpowiadające poszczególnym celom (Tabela 20). Monitorowanie realizacji celów PGN realizowane jest za pomocą bazy emisji.

Tabela 20 Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN dla ZIT WrOf

CEL	WSKAŹNIK	OCZEKIWANY TREND
Cel szczegółowy 1: Ograniczenie do roku 2020 emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku bazowego	wielkość emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy w danym roku (Mg CO ₂ e/rok)	↓ malejący
	stopień redukcji emisji w stosunku do roku bazowego (%)	↑ rosnący
Cel szczegółowy 2: Ograniczenie do roku 2020 zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy BAU	wielkość zużycia energii na terenie gminy w danym roku (MWh/rok)	↓ malejący
	stopień redukcji zużycia energii stosunku prognozy BAU (%)	↑ rosnący
Cel szczegółowy 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w końcowym zużyciu energii	zużycie energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy w danym roku (MWh/rok)	↑ rosnący
	udział zużycia energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii na terenie gminy w danym roku (%)	↑ rosnący

V.6.3. Szczegółowe wskaźniki monitorowania realizacji zadań

Monitorowanie stopnia realizacji zadań polega na określeniu stanu ich realizacji (stan wdrażania) oraz osiągniętych efektów ich realizacji. Efekty realizacji szacowane są za pomocą wskaźników i wielkości charakterystycznych przypisanych do poszczególnych

zadań. Monitoring realizacji zadań wykonywany jest za pomocą bazy emisji. Zestawienie wskaźników monitorowania realizacji zadań przedstawiono w Tabeli 21.

Tabela 21 Zestawienie stosowanych wskaźników monitorowania zadań

Obszar	Wskaźnik	Jednostka
ENERGETYKA	Moc wymienionych pkt świetlnych z lampami sodowymi	kW
	Długość sieci ciepłowniczej poddanej modernizacji	m
	Moc wymienionych pkt świetlnych na LED	kW
	Moc zainstalowanych pkt świetlnych z lampami LED	kW
	Moc zainstalowanych źródeł wytwórczych (wg rodzaju paliwa)	MW
	Ilość wytworzonej energii elektrycznej	MWh
	Ilość wytworzonej energii cieplnej	GJ
	Moc zainstalowanych źródeł OZE (wg rodzaju OZE)	kW
	Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	kW
	Moc zainstalowanej instalacji do produkcji OZE z biomasy	kW
	Moc zainstalowanych pomp ciepła	kW
	Moc instalacji odzyskującej ciepło	kW
	Moc instalacji wykorzystującej biogaz	kW
	Moc wymienionych źródeł ciepła z węglowych na gazowe	kW
	Moc wymienionych źródeł ciepła	kW
	Moc energooszczędnych źródeł światła	kW
	Zapotrzebowanie na moc odbiorców z wymienionym źródłem ciepła	MW
	Moc zainstalowanych zamkniętych systemów chłodniczych	kW
	Ilość i moc wymienionych źródeł światła	kW, szt.
BUDOWNICTWO	Powierzchnia użytkowa budynków poddanych kompleksowej (głębokiej) termomodernizacji	m ²
	Powierzchnia budynków poddanych częściowej termomodernizacji	m ²
	Powierzchnia nowych budynków o standardzie energooszczędnym	m ²
	Powierzchnia nowych budynków o standardzie pasywnym	m ²
	Powierzchnia nowych budynków o standardzie niskoenergetycznym	m ²
	Liczba mieszkań z wymienionym źródłem ciepła (wg rodzaju źródła)	szt.
	Moc zainstalowanych urządzeń OZE na budynkach	kW
	Całkowite zużycie energii w budynkach	MWh
Całkowite zużycie paliw w budynkach (wg rodzaju paliwa)	MWh	
TRANSPORT		
	Liczba unikniętych podróży transportem indywidualnym	szt.
	Liczba pojazdów obsługujących nowe połączenia – autobusy	szt.
	Liczba nowych/ zmodernizowanych węzłów przesiadkowych	szt.
	Liczba nowych/zmodernizowanych przystanków kolejowych	szt.
	Liczba nowych/wymienionych autobusów	szt.
	Liczba nowych/wymienionych pojazdów	szt.
	Liczba nowych obiektów - stacje samoobsługowe	szt.
	Liczba dostępnych pojazdów elektrycznych w wypożyczalniach	szt.
	Liczba nowych punktów wypożyczalni rowerowych	szt.
	Długość wybudowanych dróg rowerowych	km
	Liczba nowych obiektów P&R	szt.
	Liczba nowych obiektów B&R	szt.
	Powierzchnia wdrożonych stref ograniczonego ruchu	km ²
Długość nowych odcinków dróg	km	
Długość zmodernizowanych odcinków dróg	km	
LASY I TERENY ZIELONE	Powierzchnia nowych nasadzeń drzew	ha
	Powierzchnia nowych nasadzeń	ha
	Powierzchnia zielonych ścian i dachów	m ²



EDUKACJA I DIALOG SPOŁECZNY	Liczba osób objętych działaniami informacyjno-edukacyjnymi	osoba/rok
--	--	-----------



VI. ZAŁĄCZNIKI

VI.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy

VI.2. Podsumowanie inwentaryzacji emisji w układzie tabel SEAP oraz prognoza BAU

VI.3. Zestawienie działań z Programu Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej

VI.4. Przebieg procedury oceny oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń PGN dla gminy Oborniki Śląskie
