



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE

AKTUALIZACJA



**WŁODOWICE, WRZESIEŃ 2014 R.
AKTUALIZACJA, LISTOPAD 2018 R.**

Opracowanie:



Grupa CDE

Grupa CDE Sp. z o.o.

Biuro:

ul. Katowicka 80

43-190 Mikołów

Tel/fax: 32 326 78 16

e-mail: biuro@ekocde.pl

Zespół autorów:

Agnieszka Kopańska

Michał Mroskowiak

Wojciech Płachetka

Anna Piotrowska

Aleksandra Szlachta

Spis treści

Wprowadzenie.....	5
Gospodarka niskoemisyjna	5
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej	6
Zgodność opracowania z innymi przyjętymi dokumentami	8
Kontekst krajowy	8
Kontekst regionalny	8
Kontekst lokalny	8
Charakterystyka Gminy Włodowice	10
Sytuacja demograficzna	11
Mieszkalnictwo	12
Sytuacja gospodarcza	12
Infrastruktura energetyczna	14
Sieć elektroenergetyczna	14
Sieć gazowa	16
Ciepło	16
Część I – Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla dla Gminy Włodowice	17
Metodologia.....	17
Emisja CO ₂ na terenie Gminy Włodowice	18
Inwentaryzacja emisji CO ₂ oraz prognoza do roku 2020	21
Budynki mieszkalne.....	21
Budynki, wyposażenie/urządzenia użyteczności publicznej	24
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe	25
Transport prywatny	27
Transport komercyjny	28
Oświetlenie uliczne.....	29
Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji.....	30
Identyfikacja obszarów problemowych	31
Aspekty organizacyjne i finansowe	32
Struktura organizacyjna.....	32
Zasoby ludzkie	33
Interesariusze.....	34
Źródła finansowania inwestycji i działań nie inwestycyjnych	36
Analiza SWOT.....	44

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Część II – Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	45
Cele długoterminowe.....	46
Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	46
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.....	46
System "zielonych zamówień publicznych".....	47
Montaż Odnawialnych Źródeł Energii dla budynków użyteczności publicznej.....	47
Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.....	47
Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.....	48
Wymiana źródeł ciepła opalanych węglem na bardziej efektywne w budynkach mieszkalnych	48
Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.....	48
Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW przez mieszkańców.....	49
Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 40 kW przez przedsiębiorców.....	49
Harmonogram rzeczowo-finansowy.....	50
Monitoring zaplanowanych działań.....	52
Monitoring.....	52
Ewaluacja.....	54
Procedura wprowadzania zmian do PGN.....	57
Zgodność opracowania z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	61
Spis rysunków.....	62
Spis tabel.....	62

Wprowadzenie

Gospodarka niskoemisyjna

Na szczeblu prawa międzynarodowego i unijnego Polska podjęła zobowiązania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. W myśl Protokołu z Kioto Polska zobowiązała się do 2012 roku do redukcji emisji o 6%. Cel ten został wykonany z nawiązką ponieważ faktyczna redukcja wyniosła około 30%. Kolejnym wyzwaniem środowiskowym są natomiast zobowiązania wynikające z pakietu klimatyczno-energetycznego UE oraz strategii „Europa 2020”. Są to:

- ❖ zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20 % w porównaniu z poziomem z roku 1990,
- ❖ zwiększenie do 20 % udziału energii odnawialnej w ogólnym zużyciu energii,
- ❖ zmniejszenia zużycia energii o 20% w stosunku do tzw. scenariusz Business As Usual¹,

Realizacja ww. celów wymagać będzie zatem podjęcia szeregu różnorodnych i szeroko zakrojonych działań, nie tylko bezpośrednio sprzyjających ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, ale również tych które wpływają na redukcję w sposób pośredni sprzyjając zmniejszeniu zużyciu paliw i energii.

Jak wynika z opublikowanego 24 lutego 2011 r. raportu Banku Światowego raportu „Transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Polsce”, krajowy potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych wynosi około 30% do roku 2030 w porównaniu do roku 2005. Realizacja tego potencjału może jednak nastąpić tylko w sytuacji współdziałania w ramach kluczowych sektorów gospodarczych (energetyka, transport, przemysł) oraz na różnych szczeblach administracyjnych – nie tylko krajowym i europejskim, ale także w skali regionalnej i lokalnej (gminy oraz powiatu).

W perspektywie krajowej, odpowiedzią na wyzwania w dziedzinie ochrony klimatu, jest opracowanie *Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*. Istotą programu jest podjęcie działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę

¹ Termin *Business as Usual* określany jest również jako scenariusz referencyjny, oznacza on perspektywę rozwoju gospodarczego w dotychczasowym, najbardziej standardowym kształcie – bez wpływu zdarzeń nadzwyczajnych, czy wydatków na dedykowane działania inwestycyjne.

niskoemisyjną².

Zmiana ta powinna skutkować nie tylko korzyściami środowiskowymi ale przynosić równocześnie korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe. W przyjętym 16 sierpnia 2011 roku przez Radę Ministrów *Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*, określono cele szczegółowe sprzyjające osiągnięciu celu głównego:

- ❖ rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- ❖ poprawa efektywności energetycznej,
- ❖ poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- ❖ rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- ❖ zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- ❖ promocja nowych wzorców konsumpcji.

Na szczeblu lokalnym, zachętą do realizacji celów wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego, mają być działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, pełniącego rolę Instytucji Zarządzającej i Wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POiŚ) na lata 2014-2020.

Planuje się bowiem w sposób uprzywilejowany traktować gminy, aplikujące o środki z programu krajowego POiŚ na lata 2014-2020 oraz z programów regionalnych na lata 2014-2020, które będą posiadać opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem zawierającym katalog działań i przedsięwzięć sprzyjających transformacji gospodarki w gospodarkę niskoemisyjną oraz zmierzające do redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz identyfikującym obecny poziom emisji dwutlenku węgla na terenie gminy.

Uszczegółowienie kształtu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zwiiera załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO liŚ/ 9.3/2013, prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska, zatytułowany „Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”.

Dokument ten zawiera założenia i wymagania dotyczące treści Planu:

² Pojęcie *gospodarki niskoemisyjnej* nie zostało wprost zdefiniowane, głównie za sprawą wieloznaczności tego pojęcia i licznych warunków, które muszą zostać spełnione aby móc określić *gospodarkę*, jako *gospodarkę niskoemisyjną*. W perspektywie wzrostu gospodarczego, warunkiem tym jest zeroemisyjny wzrost gospodarczy, tj. rozwój gospodarki następujący bez wzrostu emisji gazów cieplarnianych. W dziedzinie postępu technicznego kluczowy elementem gospodarki niskoemisyjnej jest rozwój i wykorzystanie najlepszych dostępnych technologii, które w najmniejszym stopniu negatywnie oddziałują na środowisko naturalne. W ujęciach sektorowych (np. energetyka, transport) elementem gospodarki niskoemisyjnej są natomiast działania sprzyjające poprawie efektywności energetycznej oraz wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Założenia do przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej:

- ❖ objęcie całości obszaru geograficznego gminy/gmin,
- ❖ skoncentrowanie 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,
- ❖ współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- ❖ objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne),
- ❖ podjęcie 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.

Wymagania wobec planu gospodarki niskoemisyjnej:

- ❖ przyjęcie do realizacji planu poprzez uchwałę Rady Gminy,
- ❖ wskazanie mierników osiągnięcia celów,
- ❖ określenie źródeł finansowania,
- ❖ plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji,
- ❖ spójność z innymi planami/programami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia/plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, program ochrony powietrza),
- ❖ zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
- ❖ kompleksowość planu, tj.: wskazanie zarówno zadań nieinwestycyjnych, takich jak planowanie gminne, zamówienia publiczne, strategia komunikacyjna, promowanie gospodarki niskoemisyjnej jak i zadań inwestycyjnych.

Strukturalnie Plan Gospodarki emisyjnej podzielony jest na części, działy, rozdziały.

W częściach opisane są główne bloki tematyczne Planu.

- **Część I** - Raport z inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Włodowice, zgodnie z wytycznymi wynikającymi z zaleceń NFOŚiGW,
- **Część II** - Wykaz działań przyczyniających się do redukcji emisji gazów cieplarnianych i ocena zgodności z innymi planami i strategiami.

Działy i rozdziały stanowią uszczegółowienie poszczególnych części planu.

Zgodność opracowania z innymi przyjętymi dokumentami

Kontekst krajowy

- ❖ Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- ❖ Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- ❖ Polityka Klimatyczna Polski - Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020,
- ❖ Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020
- ❖ Ustawa o efektywności energetycznej,
- ❖ Ustawa o odnawialnych źródłach energii,
- ❖ Ustawa Prawo Energetyczne,
- ❖ Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.,
- ❖ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Kontekst regionalny

- ❖ Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”,
- ❖ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego „Plan 2020+”,
- ❖ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024;
- ❖ „Uchwała antysmogowa” - uchwała Nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalania paliw.

Kontekst lokalny

- ❖ Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019- 2022 dla Gminy Włodowice;

- ❖ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Włodowice;

Charakterystyka Gminy Włodowice

Gmina Włodowice to gmina wiejska, położona w województwie śląskim, w powiecie zawierciańskim. Gmina zajmuje obszar o powierzchni 7629 ha. W skład gminy wchodzi dziesięć miejscowości: Góra Włodowska, Hucisko, Kopaniny, Morsko, Parkoszowice, Rudniki, Rzędkowice, Skałka, Włodowice, Zdów.

Użytki rolne stanowią 57% całkowitej powierzchni a użytki leśne – 32%. 89% powierzchni gminy objętych jest ochroną, ze względu na Park Krajobrazowy Orlich Gniazd oraz otulinę Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych.

Gmina oddalona jest od Częstochowy o 45 km, od Katowic o 50 km, od Zawiercia o 8 km i od Myszkowa o 12 km. Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka nr 792.

Włodowice to gmina o krajobrazowym charakterze i potencjale turystycznym, na który wpływa unikatowa rzeźba terenu – łagodne i malownicze skałki jury krakowsko-częstochowskiej z różnorodną szatą roślinną, otoczone lasami, łąkami i pastwiskami.



Rysunek 1: Położenie gminy Włodowice (www.gminy.pl)

Sytuacja demograficzna

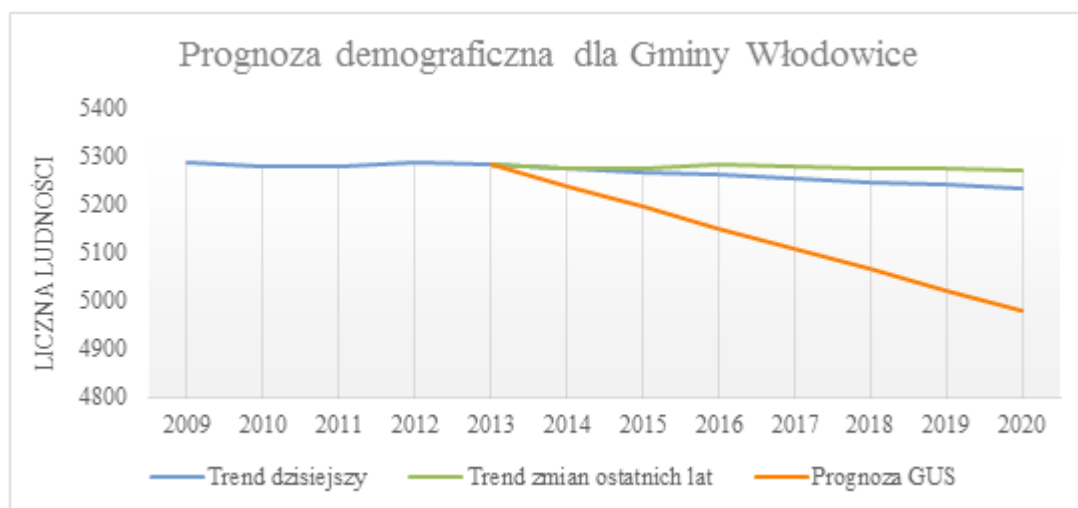
Pierwszym z czynników wpływających na poziom i perspektywy zmian emisji gazów cieplarnianych to ilość osób zamieszkujących teren gminy oraz ilość gospodarstw domowych.

Gmina Włodowice w roku bazowym liczyła 5289 mieszkańców. Zagęszczenie ludności w 2013 roku wynosiło 69 mieszkańców/km². W roku kontrolnym 2017 liczba mieszkańców spadła nieznacznie i wyniosła 5 237. Gęstość zaludnienia pozostała na tym samym poziomie.

Tabela 1: Wybrane dane demograficzne Gminy Włodowice w latach 2009-2017

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ludność	5 289	5 279	5 281	5 289	5 282	5 297	5 244	5 237	5 237
Ludność/km²	69	69	69	69	69	70	69	69	69

Według prognoz Głównego Urzędu Statystycznego, zakładany jest spadek ilości mieszkańców do roku 2020. Wariant ten należy traktować jako pesymistyczny (rysunek 2). Porównując trendy demograficzne ostatnich lat bardziej prawdopodobnym wariantem jest trend ostatnich lat, z którego wynika, że liczba mieszkańców do roku 2020 nie zmieni się znacząco (rysunek 2).



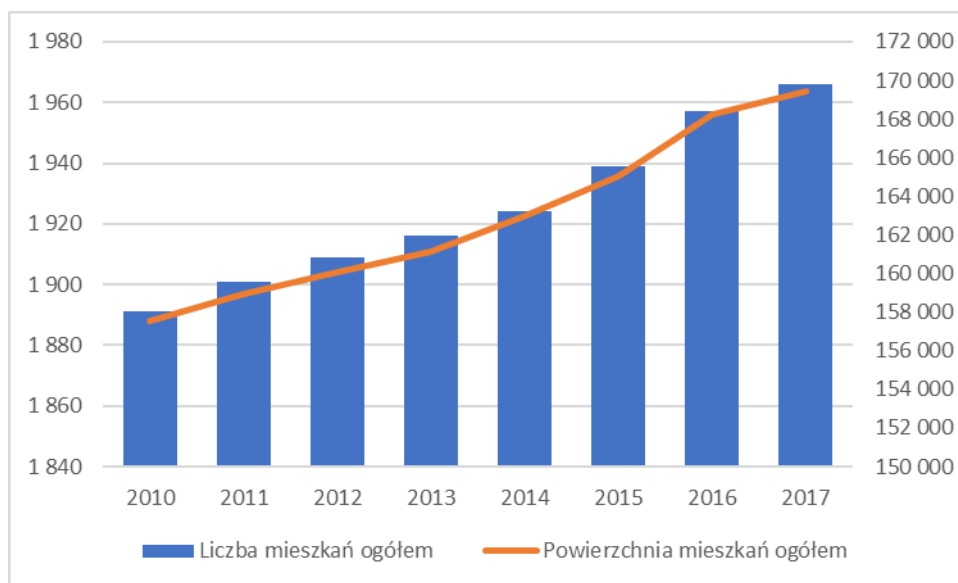
Rysunek 2: Prognozowane zmiany demograficzne do roku 2020.

Według danych udostępnionych w Głównym Urzędzie Statystycznym, przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę w Gminie Włodowice na lata 2009 – 2017

klasyfikowała się na podobnym poziomie.

Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Włodowice w 2017 roku odnotowano 1966 mieszkań. W mieście ilość budynków Na przestrzeni lat 2010-2017 zauważa się ciągły wzrost liczby budynków mieszkalnych w gminie. Według danych statystycznych GUS powierzchnia wszystkich mieszkań na terenie gminy w 2017 roku wynosiła 169 469.



Rysunek 3: Liczba mieszkań na terenie Gminy Włodowice w latach 2010-2017

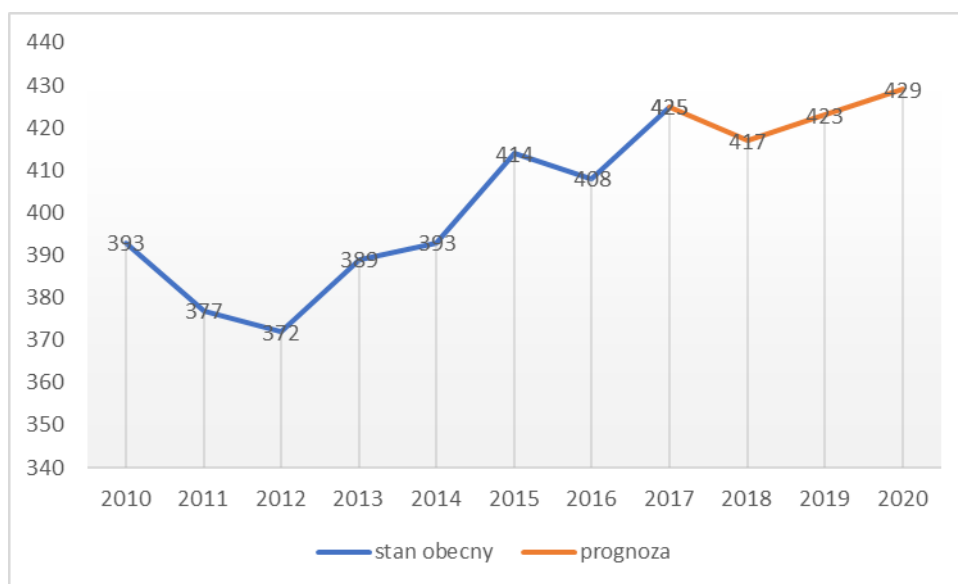
Sytuacja gospodarcza

Kolejnym czynnikiem wpływającym na wielkość emisji jest działalność podmiotów gospodarczych na terenie gminy. W gminie Włodowice wg klasyfikacji REGON w 2013 roku zarejestrowano 389 podmiotów gospodarczych (tabela 3). Do największych sektorów gospodarki należą handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, artykułów użytku osobistego i domowego. Największym obiektem przemysłowym na terenie Gminy Włodowice jest zakład produkcyjny należący do „AGRO-DUDA Sp. z o.o.”.

Tabela 2: Liczba podmiotów gospodarczych w roku 2010, 2013 oraz 2017 z wyszczególnieniem sekcji PKD

	2010	2013	2017
Sekcja A	5	3	4
Sekcja B	0	0	0
Sekcja C	61	53	64
Sekcja D	0	0	1
Sekcja E	4	2	2
Sekcja F	52	48	52
Sekcja G	118	114	114
Sekcja H	28	25	25
Sekcja I	17	17	19
Sekcja J	2	8	4
Sekcja K	10	11	10
Sekcja L	7	9	12
Sekcja M	18	19	31
Sekcja N	3	6	7
Sekcja O	9	9	9
Sekcja P	11	12	11
Sekcja Q	14	20	20
Sekcja R	11	12	9
Sekcje S i T	23	21	29
Sekcja U	0	0	0
SUMA	393	389	423

Tendencje wzrostowe liczby przedsiębiorstw na przestrzeni lat przedstawiono na poniżej. Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy wykazuje trend wzrostowy. Liczba podmiotów gospodarczych w poszczególnych latach na terenie Gminy Włodowice oraz prognoza zmian do roku 2020 zostały przedstawione poniżej.



Rysunek 4: Liczba podmiotów gospodarczych w latach 2000-2017 oraz prognozowany trend zmian.

Infrastruktura energetyczna

Sieć elektroenergetyczna

Gmina Włodowice jest w pełni zelektryfikowana. Na terenie gminy nie występuje zakład produkujący energię elektryczną. Całość energii elektrycznej jest importowana za pomocą infrastruktury przesyłowej. Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy zajmuje się TAURON Polska Energia Spółka Akcyjna. Gmina Włodowice jest obsługiwana przez TAURON Dystrybucja S.A. – Oddział w Będzinie (w tym miejscowości: Rudniki, Skalka, Kopaniny) oraz TAURON Dystrybucja S.A. – Oddział w Częstochowie (pozostałe miejscowości w Gminie Włodowice). System zaopatrzenia Gminy w energię elektryczną realizowany jest poprzez linie napowietrzne SN 15 kV oraz stację elektroenergetyczną 110/15 kV Kotowice (SE Kotowice), włączonej dwustronnie do sieci 110 kV liniami Kotowice – Zawada i Kotowice - Łośnice. SE Kotowice stanowi także źródło zasilania odbiorców z sąsiednich gmin: Kroczyce, Niegowa oraz Żarki. Mieszkańcy Gminy Włodowice są w niewielkim stopniu zasilani także z innych GPZ-tów, tj. odbiorcy z sołectwa Zdów ze stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Zawada, zlokalizowanej na terenie Gminy Irządze. SE 110/15 kV wyposażona jest w dwa transformatory o mocy 16 kVA każdy. Z SE Kotowice liniami 15 kV energia przesyłana jest do stacji transformatorowych 15/0,4 kV, następnie liniami nN energia trafia do odbiorców. Łączna moc stacji transformatorowych należących do ENION S.A. – Oddział w Częstochowie - Rejon Dystrybucji Myszków wynosi 2,992 MVA. Wszystkie stacje transformatorowe będące własnością ENION S.A. – Rejon Dystrybucji Myszków posiadają rezerwy mocy. W razie potrzeby istnieje możliwość wymiany transformatorów na jednostki o większej mocy. Mimo rezerw występujących w istniejących stacjach transformatorowych

SN/nN należy liczyć się z koniecznością budowy nowych stacji i linii SN i nN podyktowaną potrzebami przyszłych inwestorów. Budowa infrastruktury elektroenergetycznej będzie także konieczna na terenach wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego pod zabudowę mieszkaniową. Odbiorcy miejscowości Rudniki, Skalka i Kopanina są zaopatrywani w energię elektryczną ze stacji transformatorowych 110/15/6 kV Zuzanka

i 110/15 kV Borowe Pole zlokalizowanych w Zawierciu. Dystrybucję energii elektrycznej w ww. obszarze prowadzi ENION S.A. – Oddział w Będzinie - Rejon Dystrybucji Zawiercie. Linie 15 kV zasilają 12 słupowych stacji transformatorowych. Stacje transformatorowe S-476 Rudniki 4 POM 1, S-643 Rudniki POM 2, S-543 Rudniki 7 Cegielnia, S-685 Skalka 3 Jura pozostają w eksploatacji odbiorców. Łączna moc czynnych stacji transformatorowych należących do ENION S.A. – Oddział w Będzinie - Rejon Dystrybucji Zawiercie wynosi 1,805 MVA (bez uwzględnienia mocy dwóch stacji stanowiących własność odbiorców).

Sieć gazowa

Wg danych GUS w 2014 r. z sieci gazowej korzystało 865 osób, co stanowiło 9,6% ogółu ludności gminy. Na terenie Gminy Włodowice Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. eksploatuje sieć gazową średniego ciśnienia, która jest własnością Gminy Włodowice. Źródłem gazu ziemnego dla Gminy Włodowice jest gazociąg magistralny średniego ciśnienia \varnothing 350 w miejscowości Myszków Mrzygłód. Punkt przyłączenia znajduje się przy ul. Krakowskiej. Na odcinku prowadzącym w kierunku Gminy Włodowice nie ma stacji redukcyjno – pomiarowych. Sieć rozdzielcza gazu na terenie gminy obecnie jest słabo rozwinięta.

W eksploatacji GSG Sp. z.o.o. jest obecnie wykonana z polietylenu sieć średniego ciśnienia relacji Myszków Mrzygłód – Kopaniny – Skalka – Włodowice - Parkoszowice o łącznej długości

22,185	km
--------	----

 o średnicach od 40 do 160 mm. Właścicielem sieci relacji Włodowice – Parkoszowice jest Urząd Gminy Włodowice. Pozostała część sieci należy do GSG Sp. z o.o. W/w sieć gazowa jest w dobrym stanie technicznym i może być źródłem gazu dla potencjalnych odbiorców znajdujących się na terenie objętym opracowaniem. Wszelkie inwestycje związane z dalszą rozbudową sieci gazowej na obszarze gminy będą realizowane w przypadkach spełniających warunek opłacalności ekonomicznej. Na terenie Włodowic nie występują gazociągi wysokiego ciśnienia w eksploatacji Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Ciepło

W gminie potrzeby ciepłe pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. Paliwem wykorzystywanym do pokrycia potrzeb ciepłych jest węgiel, drewno lub koks, rzadziej wykorzystywanym paliwem jest gaz ziemny.

Część I – Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla dla Gminy Włodowice

Metodologia

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji z obszaru gminy, tak aby umożliwić dobór działań służących jej ograniczeniu.

Na potrzeby przeprowadzonej analizy przyjęto następujące założenia:

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej w kluczowych obszarach gospodarczych gminy:

- ❖ Transporcie,
- ❖ Budynkach pozostających w zarządzie gminy,
- ❖ Oświetleniu ulicznym,
- ❖ Budynkach mieszkalnych,
- ❖ Przemysłu i usługach.

Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:

- ❖ Energii elektrycznej,
- ❖ Gazu systemowego,
- ❖ Paliw opałowych,
- ❖ Paliw wykorzystywanych w transporcie.

Inwentaryzacja obejmuje całkowity obszar administracyjny gminy Włodowice (76,29 km²)

Rokiem na którym przeprowadzono inwentaryzację jest **rok 2013**. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok bazowy*.

Rokiem dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok docelowy*. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

W czasie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice w 2018 roku wprowadzono pojęcie *roku kontrolnego* – rok 2017, dla którego zebrano dane w zakresie zużycia i emisji zanieczyszczeń. Wprowadzenie tego roku do BEI pozwoliło na określenie trendu zachodzących zmian.

Źródła danych, które zostały wykorzystane do oszacowania emisji CO₂ na terenie Gminy Włodowice:

- ❖ Bank Danych Lokalnych, GUS;

- ❖ TAURON Dystrybucja S.A.;
- ❖ Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego;
- ❖ Dane udostępnione przez Urząd Gminy Włodowice.

Emisja CO₂ na terenie Gminy Włodowice

W ramach projektowanego dokumentu wykonano bazową inwentaryzację emisji CO₂ na terenie administracyjnym Gminy Włodowice wraz z inwentaryzacją gazów cieplarnianych ze zidentyfikowanych źródeł. Zaplanowano zmniejszenie zużycia paliw, redukcję emisji CO₂ oraz wzrost wykorzystania źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym Gminy Włodowice do roku 2020. Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej w tym:

- ❖ energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia, socjalno-bytowe oraz grzewcze,
- ❖ energii ze spalania paliw konwencjonalnych w tym węgla, oleju i drewna (biomasy),
- ❖ energii ze spalania paliw transportowych,
- ❖ energii ze źródeł odnawialnych.

Inwentaryzację i bilans przeprowadzono dla poszczególnych obszarów wykorzystania i związanych z nimi grup odbiorców energii:

- ❖ zużycie energii w budynkach mieszkalnych,
- ❖ zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach komunalnych,
- ❖ zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach usługowych (niekomunalnych),
- ❖ zużycie energii dla zapewnienia oświetlenia ulicznego,
- ❖ zużycie energii w transporcie prywatnym, komercyjnym i publicznym.

Budynki mieszkalne:

Dane o zużyciu energii i paliw w sektorze mieszkaniowym zebrano na podstawie danych uzyskanych

od TAURON Dystrybucja S.A. (w zakresie energii elektrycznej), ankietyzacji mieszkańców (w zakresie wykorzystania węgla, gazu, biomasy, a także wykorzystania OZE). Prognoza do roku 2020 została oszacowana na podstawie prognozowanego trendu zmian liczby mieszkańców na terenie Gminy Włodowice.

Budynki, wyposażenie/urządzenia użyteczności publicznej:

Dane o zużyciu paliw w tym sektorze uzyskano przede wszystkim z informacji udostępnionych przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego wynikających z rocznych sprawozdań w zakresie korzystania ze środowiska, a także z uzyskanych ankiet od administratorów tych budynków. W zakresie wykorzystania energii elektrycznej wykorzystano dane dystrybutora.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Prognozowana wartość zużycia energii i paliw w sektorze użyteczności publicznej została oszacowana przy założeniu, że do roku 2020 pozostanie na tym samym poziomie.

Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne):

W celu oszacowania wielkości zużycia paliw i energii w sektorze niekomunalnym posłużono się danymi uzyskanymi z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego. W zakresie wykorzystania energii elektrycznej wykorzystano dane dystrybutora.

Prognozę wykorzystania paliw i energii do roku 2020 wyznaczono na podstawie prognozowanego trendu zmian liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Włodowice.

Oświetlenie publiczne

Dane o wielkości zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe uzyskano z Urzędu Gminy Włodowice. Prognozę do roku 2020 wyznaczono na podstawie założenia, iż zużycie energii elektrycznej na cele oświetleniowe nie ulegnie zmianie.

Transport

Ogólną liczbę pojazdów poruszających się na terenie Gminy Włodowice w 2013 roku oraz strukturę wykorzystania paliw otrzymano ze Starostwa Powiatowego w Zawierciu. Średni roczny przebieg oraz roczny kilometrąż został zaczerpnięty z publikacji Instytutu Transportu Drogowego. Prognozowana liczba pojazdów w roku 2020 została wyznaczona na podstawie prognozowanego trendu zmian liczby mieszkańców gminy (transport prywatny i publiczny) oraz na podstawie prognozowanego trendu zmian liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Włodowice (transport komercyjny).

Inwentaryzacja emisji CO₂ oraz prognoza do roku 2020

Budynki mieszkalne ogółem (w tym budynki wielorodzinne)

Rok bazowy 2013	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM ₁₀ [g/GJ]	Emisja pyłu PM ₁₀ [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM _{2,5} [g/GJ]	Emisja pyłu PM _{2,5} [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	GUS	48955,90	13598,86	0,812	11042,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel	Ankietyzacja mieszkańców	119081,86	32985,68	0,09271	11040,08	225,00	26,79	201,00	23,94	270,00	32,15
paliwa gazowe	Ankietyzacja mieszkańców	6615,66	1832,54	0,05582	369,29	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
OZE (biomasa)	Ankietyzacja mieszkańców	6615,66	1832,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	181269,08	50249,61	-	22451,64		26,80		23,94		32,15

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Rok kontrolny 2017	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	GUS	50233,45	13953,74	0,812	11330,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel	Ankietyzacja mieszkańców	124870,03	34686,12	0,09271	11576,70	225,00	28,10	201,00	25,10	270,00	33,71
paliwa gazowe	Ankietyzacja mieszkańców	6956,70	1984,80	0,05582	388,32	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
OZE (biomasa)	Ankietyzacja mieszkańców	6956,70	1927,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	189016,88	52551,66	-	23295,46		28,10		25,10		33,71

Prognoza na rok 2020	Metodologia prognozy	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
energia elektryczna	wyliczenie na podstawie prognozowanej zmiany liczby mieszkańców Gminy	50233,45	13914,67	0,812	11298,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
węgiel		122189,43	33846,47	0,09271	11328,18	225,00	27,49	201,00	24,56	270,00	32,99
paliwa gazowe		6788,30	1880,36	0,05582	378,92	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
OZE (biomasa)		6788,30	1880,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	185999,48	51521,86	-	23005,81		27,50		24,56		32,99

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Budynki wielorodzinne – wyszczególnienie:

Lp.	Zarządzający	Adres	Sposób ogrzewania	Roczne zużycie energii cieplnej [Mg]	Roczne zużycie energii cieplnej [GJ]	Emisja CO2 [Mg]	Czy planowana jest termomodernizacja?	Czy planowana jest wymiana źródeł ciepła?
1	Zakład Usług Komunalnych we Włodowicach	Rudniki, ul. Młyńska 3, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	brak danych	brak danych	brak danych	wykonano	nie
2	Zakład Usług Komunalnych we Włodowicach	Rudniki, ul. Młyńska 1, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	brak danych	brak danych	brak danych	tak, 2019	nie
3	Zakład Usług Komunalnych we Włodowicach	Rudniki, ul. Pomowska 8, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	brak danych	brak danych	brak danych	wykonano	nie
4	Spółdzielnia Mieszkaniowa Skarpa	ul. Mrzygłodzka 19, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	32	662,40	61,41	tak	tak
5	Spółdzielnia Mieszkaniowa Skarpa	ul. Mrzygłodzka 21, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	32	662,40	61,41	tak	tak
6	Spółdzielnia Mieszkaniowa Skarpa	ul. Mrzygłodzka 25, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	35	724,50	67,17	nie	tak
7	Spółdzielnia Mieszkaniowa Skarpa	ul. Mrzygłodzka 27, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	35	724,50	67,17	tak	tak

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

8	Spółdzielnia Mieszkaniowa Skarpa	ul. Mrzygłodzka 29, 42-421 Włodowice	indywidualne ogrzewanie - piece węglowe	35	724,50	67,17	tak	tak
----------	----------------------------------	--------------------------------------	---	----	--------	-------	-----	-----

Budynki, wyposażenie/urządzenia użyteczności publicznej

2013	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
węgiel	Ankietyzacja/Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego	3150,42	872,67	0,09271	292,08	225,00	0,71	201,00	0,63	270,00	0,85
gaz ziemny	Ankietyzacja/Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego	1941,06	537,67	0,05582	108,35	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00
SUMA	-	5091,48	1410,34	-	400,43		0,71		0,63		0,85

Prognoza na rok 2020	Metodologia prognozy	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
węgiel	założenie, iż w 2020 roku zużycie energii w budynkach komunalnych będzie na podobnym poziomie co w	3150,42	872,67	0,09271	292,08	225,00	0,71	201,00	0,63	270,00	0,85
gaz ziemny		1941,06	537,67	0,05582	108,35	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

	roku bazowym										
SUMA	-	5091,48	1410,34	-	400,43		0,71		0,63		0,85

Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe

2013	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
węgiel	URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	3860,41	1069,33	0,09271	357,90	225,00	0,87	201,00	0,78	270,00	1,04
SUMA	-	3860,41	1069,33	-	357,90		0,87		0,78		1,04

2017	Źródło danych	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
węgiel	URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	4217,67	1168,29	0,09271	391,02	225,00	0,95	201,00	0,85	270,00	1,14
SUMA	-	4217,67	1168,29	-	391,02		0,95		0,85		1,14

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Prognoza na rok 2020	Metodologia prognozy	Zużycie [GJ/rok]	Zużycie [MWh/rok]	Wskaźnik emisji CO2 [Mg/GJ] lub [Mg/MWh]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM10 [g/GJ]	Emisja pyłu PM10 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji pyłu PM2,5 [g/GJ]	Emisja pyłu PM2,5 [Mg/rok]	Wskaźnik emisji B(a)P [mg/GJ]	Emisja B(a)P [kg/rok]
węgiel	wyliczenie na podstawie prognozowanej zmiany liczby podmiotów gospodarczych	4366,53	1209,53	0,09271	404,82	225,00	0,98	201,00	0,88	270,00	1,18
SUMA	-	4366,53	1209,53	-	404,82		0,98		0,88		1,18

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Transport prywatny

ROK BAZOWY 2013	Łączna liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	261	Benzyna	1716,51	475,47	117,77	0,01	0,01
		Diesel	942,87	261,18	69,14	0,01	0,00
		LPG	380,11	105,29	23,73	0,00	0,00
SUMA			3039,50	841,94	210,64	0,02	0,02

ROK KONTROLNY 2017	Łączna liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	258	Benzyna	1683,79	466,41	115,52	0,01	0,01
		Diesel	942,20	260,99	69,09	0,01	0,00
		LPG	375,66	104,06	23,46	0,03	0,00
SUMA			3001,65	831,46	208,07	0,04	0,02

PROGNOZA NA ROK 2020	Łączna liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	256	Benzyna	1673,91	463,67	114,85	0,01	0,01
		Diesel	928,14	257,10	68,06	0,01	0,00
		LPG	374,17	103,65	23,36	0,03	0,00
SUMA			2976,22	824,41	206,27	0,04	0,02

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Transport komercyjny

ROK BAZOWY 2013	Łączna liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	40	Benzyna	478,15	132,45	32,81	0,02	0,02
Diesel		335,22	92,86	24,58	0,02	0,02	
LPG		84,49	23,41	5,28	0,01	0,00	
SUMA			897,86	248,71	62,66	0,05	0,04

ROK KONTROLNY 2017	Łączna liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	39	Benzyna	511,86	141,79	35,12	0,03	0,02
Diesel		257,70	71,38	18,90	0,01	0,01	
LPG		92,65	25,66	5,78	0,01	0,00	
SUMA			862,21	238,83	59,80	0,05	0,04

PROGNOZA NA ROK 2020	Łączna liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Zużycie paliwa [GJ/rok]	Zużycie paliwa [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja PM10 [Mg/rok]	Emisja PM2,5 [Mg/rok]
	38	Benzyna	470,77	130,40	32,30	0,02	0,02
Diesel		285,73	79,15	20,95	0,01	0,01	
LPG		85,27	23,62	5,32	0,01	0,00	
SUMA			841,78	233,17	58,58	0,04	0,04

Oświetlenie uliczne

Zużycie energii elektrycznej w 2013 roku na cele oświetleniowe wynosi 262,865 MWh. Dane do obliczeń efektu ekologicznego przyjęto na podstawie metodyki NFOŚiGW, gdzie 1 MWh energii elektrycznej równoważny jest emisji 0,812 Mg dwutlenku węgla.

Emisja CO₂ [Mg CO₂] w 2013 roku z oświetlenia ulicznego wynosi zatem 213,45 [Mg CO₂].

Tabela 3: Charakterystyka systemu oświetleniowego Gminy Włodowice - stan na rok 2013

Charakterystyka systemu oświetleniowego - stan na rok 2013				
Obszar	Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO₂/MWh]	Emisja [Mg CO₂]
Gmina Włodowice	262,865	946,31	0,812	213,45
	262,87	946,31		213,45

Prognozuje się utrzymanie obecnego stanu zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe do roku 2020. Przyjmując powyższe założenie prognozuję się, że emisja CO₂ [Mg CO₂] do roku 2020 będzie wynosiła ok.213 [Mg CO₂].

Tabela 4: Charakterystyka systemu oświetleniowego Gminy Włodowice - prognoza w 2020

Charakterystyka systemu oświetleniowego - prognoza w 2020				
Obszar	Zużycie energii [MWh]	Zużycie energii [GJ]	wskaźnik emisji [Mg CO₂/MWh]	Emisja [Mg CO₂]
Gmina Włodowice	262,865	946,31	0,812	213,45
	262,87	946,31		213,45

Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji

Tabela 5: Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie Gminy Włodowice w roku bazowym z podziałem na sektory (opracowanie własne)

Rok bazowy 2013	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	OZE [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja pyłu PM ₁₀	Emisja pyłu PM _{2,5}	Emisja B(a)P
Budynki mieszkalne	181269,08	50249,61	1832,54	22451,64	26,80	23,94	32,15
Budynki publiczne	5091,48	1410,34	0,00	400,43	0,71	0,63	1,04
Budynki usługowe	3860,41	1069,33	0,00	357,90	0,87	0,78	1,04
Oświetlenie uliczne	946,31	262,87	0,00	213,45	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny	3039,50	841,94	0,00	210,64	0,02	0,02	0,00
Transport komercyjny	897,86	248,71	0,00	62,66	0,05	0,04	0,00
Transport publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	195104,64	54082,80	1832,54	23696,72	28,44	25,41	34,24

Tabela 6: Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie Gminy Włodowice w roku kontrolnym z podziałem na sektory (opracowanie własne)

Rok kontrolny 2017	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	OZE [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]	Emisja pyłu PM ₁₀	Emisja pyłu PM _{2,5}	Emisja B(a)P
Budynki mieszkalne	189016,88	52551,66	1927,01	23295,46	28,10	25,10	33,71
Budynki publiczne	5091,48	1410,34	0,00	400,43	0,71	0,63	1,04
Budynki usługowe	4217,67	1168,29	0,00	391,02	0,95	0,85	1,14
Oświetlenie uliczne	946,31	262,87	0,00	213,45	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny	3001,65	831,46	0,00	208,07	0,04	0,02	0,00
Transport komercyjny	862,21	238,83	0,00	59,80	0,05	0,04	0,00
Transport publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	203136,20	56463,45	1927,01	24568,22	29,84	26,64	35,90

Tabela 7: Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie Gminy Włodowice z podziałem na sektory – prognoza na rok 2020 (opracowanie własne)

Prognoza 2020	Zużycie energii [GJ/rok]	Zużycie energii [MWh/rok]	OZE [MWh/rok]	Emisja CO2 [Mg/rok]	Emisja pyłu PM10	Emisja pyłu PM2,5	Emisja B(a)P
Budynki mieszkalne	185999,48	51521,86	1880,36	23005,81	27,50	24,56	32,99
Budynki publiczne	5091,48	1410,34	0,00	400,43	0,71	0,63	0,85
Budynki usługowe	4366,53	1209,53	0,00	404,82	0,98	0,88	1,18
Oświetlenie uliczne	946,31	262,87	0,00	213,45	0,00	0,00	0,00
Transport prywatny	2976,22	824,41	0,00	206,27	0,04	0,02	0,00
Transport komercyjny	841,78	233,17	0,00	58,58	0,04	0,04	0,00
Transport publiczny	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SUMA	200221,80	55462,17	1880,36	24289,35	29,27	26,13	35,02

Identyfikacja obszarów problemowych

Przeprowadzona inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych pozwoliła na określenie głównych obszarów problemowych Gminy Włodowice:

NISKA EMISJA

Niska emisja jest głównie generowana przez kotłownie w budynkach indywidualnych, wykorzystujące przestarzałe piece na paliwo stałe.

EMISJA POCHODZĄCA Z TRANSPORTU

Jest ona głównie związana z deficytem dróg rowerowych na terenie Gminy. Dodatkowy problem stanowi jakość infrastruktury drogowej, która wymaga przebudowy.

ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA MIESZKAŃCÓW

Energochłonna gospodarka energetyczna w sektorze mieszkalnym jest spowodowana między innymi złymi praktykami stosowanymi od lat przez mieszkańców.

Aspekty organizacyjne i finansowe

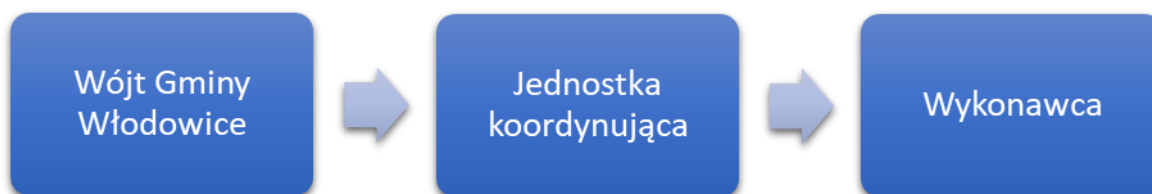
Struktura organizacyjna

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest szczególnym dokumentem. Jego unikalność zawiera się w fakcie łączenia w sobie wielu elementów życia społeczno-gospodarczego gminy. Dotyka kwestii osób indywidualnych i przedsiębiorstw. Wiąże się ze wzrostem świadomości, a także z koniecznością poniesienia nakładów finansowych. Nie bez znaczenia jest więc właściwe ukształtowanie procesu jego tworzenia i późniejszej realizacji uwzględniające wszelkie zasady udziału społecznego i poszukiwania zgody na etapie tworzenia i konsekwencji na etapie realizacji.

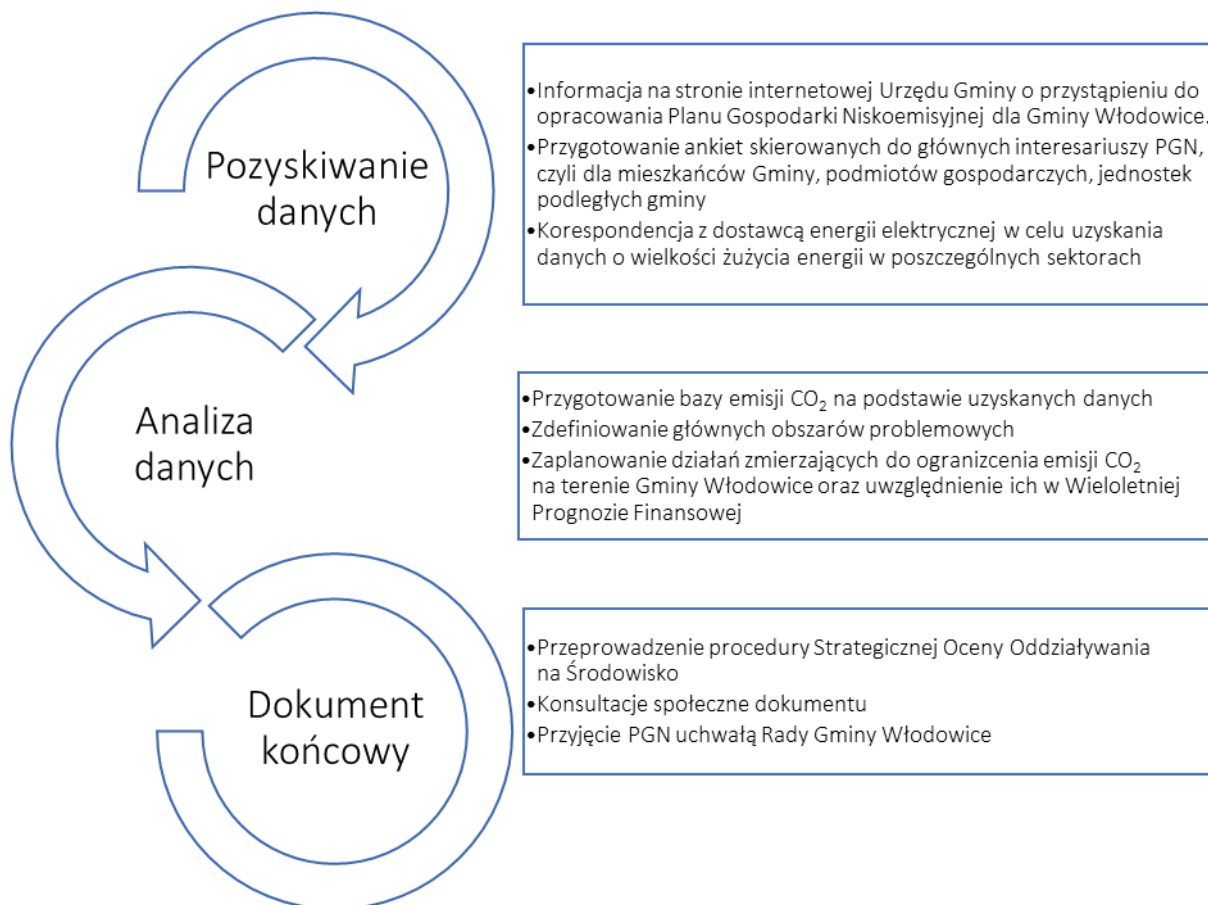
Ostateczny dokument musi być oceniany nie jako dokument zewnętrzny, ale także jako narzędzie

i kierunek pracy. Podjęcie uchwały dotyczącej rozpoczęcia prac nad realizacją PGN jest formalnym zobowiązaniem władz do aktywnego uczestnictwa i odpowiedzialności za etap jego opracowania i późniejszego wdrażania.

Realizacja PGN opiera się na dwóch płaszczyznach: przygotowanie i wdrażanie.



Rysunek 5. Jednostki zaangażowane w proces tworzenia PGN dla Gminy Włodowice (opracowanie własne)



Rysunek 6: Procedura tworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice (opracowanie własne)

Zasoby ludzkie

Do realizacji PGN zaangażowane będą osoby odpowiedzialne wśród obecnie pracującego personelu Urzędu Gminy oraz jednostek podległych gminy.

Przygotowanie i realizacja PGN spoczywa na władzach Gminy. To one odpowiadają za efekty

i uporządkowanie wdrażania poszczególnych działań. To one również, zgodnie z procedurą przewidzianą przepisami prawa, będą decydowały o jego aktualizacji.

Zakres kompetencji i zadań jednostki koordynującej Plan:

- ❖ koordynacja wdrażania PGN i podobnych Planów w Gminie;
 - ❖ przygotowanie analiz o stanie energetycznym gminy i podejmowanych działaniach ukierunkowanych na redukcję emisji zanieczyszczeń;
 - ❖ identyfikacja potrzeb pozyskania zewnętrznego wsparcia na realizację inwestycji ograniczających emisję zanieczyszczeń, podnoszących efektywność energetyczną
- i budujących świadomość społeczną w zakresie tej tematyki;

- ❖ inicjowanie udziału w unijnych i międzynarodowych Planach i projektach z zakresu ochrony powietrza i efektywnego wykorzystania energii oraz prowadzenie tych projektów;
- ❖ przygotowanie planów termomodernizacyjnych dla obiektów gminnych i mieszkalnych;
- ❖ doradztwo energetyczne w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych;
- ❖ rozstrzyganie wniosków o aktualizację PGN raz na 6 miesięcy;
- ❖ prowadzenie punktu informacyjnego dla mieszkańców i podmiotów na temat rozwiązań, w zakresie efektywności energetycznej i OZE.

Interesariusze

Niezwykle ważne jest, aby decyzje podejmowane były z pełnym udziałem interesariuszy.

Opis interesariuszy PGN	
Interesariusze zewnętrzni:	Interesariusze wewnętrzni:
<ul style="list-style-type: none">• mieszkańcy,• firmy działające na terenie Gminy,• organizacje i instytucje niezależne od Gminy a zlokalizowane na jego terenie,• przedstawiciele podmiotów administracyjnych, dla których obszar Gminy jest elementem Planów i planów strategicznych (np.: przedstawiciel województwa).	<ul style="list-style-type: none">• członkowie Rady Gminy Włodowice,• pracownicy Urzędu Gminy Włodowice,• pracownicy jednostek gminnych.

Komunikacja z interesariuszami powinna się opierać na następujących formach:

- ❖ Strona internetowa Urzędu Gminy Włodowice;
- ❖ Informacje podawane na posiedzeniach Rady Gminy Włodowice, spotkaniach, itp.;
- ❖ Materiały prasowe;
- ❖ Spotkania tematyczne informacyjne;
- ❖ Dyżury pracowników;
- ❖ Ankiety satysfakcji.

Współuczestnictwo interesariuszy w realizacji Planu.

Głównym przejawem współuczestnictwa interesariuszy w realizacji planu będzie:

1. Opiniowanie raportów z realizacji Planu.
2. Rozstrzyganie wniosków zgłaszanych jako aktualizacja działań planu.
3. Identyfikowanie nowych przedsięwzięć i działań Planu.
4. Wnioskowanie zmian w Planie.
5. Promowanie gospodarki niskoemisyjnej w swoich środowiskach.

Dodatkowo nie należy zapominać o interesariuszach realizujących zadania wynikające z Planu

(np. mieszkańcy, którzy korzystają z dofinansowania na wymianę źródła ciepła) – w tym przypadku przejawem potwierdzenia współuczestnictwa będzie dokument formalny w postaci umowy, porozumienia itp. określający zakres zadania i wymagania co do beneficjenta.

Pozostali interesariusze: mieszkańcy gminy, przedstawiciele podmiotów gospodarczych instytucji, mediów itp. mogą zgłaszać uwagi, wnioski do planu, przedstawiać swoje opinie itp.

Środkiem przekazu informacji będzie strona internetowa, na której będą pojawiać się informacje o PGN i pracach zespołu interesariuszy. Gmina będzie wykorzystywać dla pozyskania informacji także konferencje, spotkania z mieszkańcami, fora tematyczne, konferencje prasowe. Jedną z form pozyskania opinii tej najszerzej grupy interesariuszy będzie ankietyzacja podczas prowadzonych akcji informacyjnych i promocyjnych.

Podczas przygotowania Planu zaangażowano do współpracy następujących interesariuszy:

- ❖ Mieszkańcy Gminy – pozyskanie informacji nastąpiło podczas ankietyzacji budynków, a także poprzez informację i promocję opracowywanego planu i stronę internetową zawierającą dokument wyłożony do konsultacji.
- ❖ Zarządcy obiektów publicznych – poprzez ankietyzację oraz podczas spotkań z ekspertami planu.
- ❖ Pracownicy Referatów Urzędu Gminy Włodowice – poprzez pozyskanie informacji i uwag do planu.
- ❖ Dostawców energii – poprzez ankietyzację.
- ❖ Organy opiniujące dokumenty strategiczne – RDOŚ i Inspektor Sanitarny, WFOŚiGW, poprzez pozyskanie uwag pomocniczych i opinii ustawowych.

Źródła finansowania inwestycji i działań nie inwestycyjnych

Przewiduje się, że na zadania inwestycyjne największej środków będzie pochodziło z RPO Województwa Śląskiego. Na drugim miejscu w wielkości zaangażowania pojawiają się środki finansowe własne gminy. Pozostałe środki pochodzą będą od inwestorów zewnętrznych współfinansujących inwestycje i przedsięwzięcia, a także ze środków NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Katowicach. Działania nieinwestycyjne finansowane będą z budżetu Gminy Włodowice.

Warunkiem sprawnej realizacji każdego przedsięwzięcia jest zaplanowanie środków finansowych niezbędnych na jego realizację. Ma to szczególne znaczenie w przypadku wdrażania PGN ponieważ zakłada on działania odnoszące się bądź realizowane przy współpracy z osobami indywidualnymi.

Podstawowe źródła finansowania PGN:

- ❖ środki własne gminy;
- ❖ środki wnioskodawcy;
- ❖ środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich;
- ❖ środki komercyjne.

Należy pamiętać, iż działania uruchamiane w ramach PGN mogą zakładać przedsięwzięcia zarówno objęte warunkami pomocy publicznej jak i nie związane z nią.

Przewiduje się, poza środkami Gminy, następujący pakiet możliwych źródeł finansowania działań zapisanych w PGN:

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach (WFOŚiGW)

Program „Czyste Powietrze”

Zgodnie z Porozumieniem z dnia 7 czerwca 2018 r. w sprawie realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w ramach powyższego działania będzie udzielane dofinansowanie w formie bezzwrotnych dotacji oraz pożyczek. Celem Programu jest poprawa efektywności energetycznej, zmniejszenie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń do atmosfery.

Oferta skierowana będzie do osób fizycznych posiadających prawo własności lub będących współwłaścicielami jednorodzinne go budynku mieszkalnego lub osób, które uzyskały zgodę na rozpoczęcie budowy jednorodzinne go budynku mieszkalnego.

W ramach Programu zostanie dofinansowana wymiana źródeł ciepła starej generacji

opalanym paliwem stałym na:

- węzły ciepłownicze,
- kotły na paliwo stałe (spełniające założenia Programu),
- systemy ogrzewania elektrycznego,
- kotły gazowe kondensacyjne,
- pompy ciepła.

Dofinansowywane będą również prace termomodernizacyjne polegające m.in. na dociepleniu przegród zewnętrznych/wewnętrznych budynku oraz wymianie/montażu stolarki zewnętrznej. Intensywność wsparcia dotacyjnego uzależniona będzie od kwoty miesięcznego dochodu przypadającego na 1 osobę w gospodarstwie domowym. Minimalna wartość kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia wynosić będzie **7 tys. zł**, natomiast maksymalne koszty kwalifikowane od których liczona będzie dotacja – **53 tys. złotych**.

W ramach powyższej oferty możliwy będzie również zakup i montaż kolektorów słonecznych oraz mikroinstalacji fotowoltaicznej (wyłącznie w formie pożyczek).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej. Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej opublikował informację o naborach wniosków w roku 2018. Planowane programy z zakresu ochrony powietrza w 2018 roku zostały przedstawione w poniższej tabeli:

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Tabela 8 Planowane programy z zakresu ochrony powietrza w 2018.

Nr programu priorytetowego	Nazwa programu	Nabór rodzaj	Termin	Beneficjenci
3.1. część 1	Ochrona atmosfery Poprawa jakości powietrza Część 1) Energetyczne wykorzystanie zasobów geotermalnych	ciągły (pożyczka)	07.05.2018r.- 28.12.2018r.	Przedsiębiorcy
3.1. część 2	Ochrona atmosfery Poprawa jakości powietrza Część 2) Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie	ciągły (dotacja/ pożyczka)	nabór planowany III – IV kwartał 2018	- podmioty prowadzące działalność leczniczą w zakresie stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych, - podmioty prowadzące muzea wpisane do Państwowego Rejestru Muzeów, - podmioty prowadzące domy studenckie - podmioty będące właścicielem budynku wpisanego do Rejestru zabytków, - kościoły, kościelne osoby prawne lub związki wyznaniowe w rozumieniu odrębnych przepisów.
3.1. część 4	Ochrona atmosfery Poprawa jakości powietrza. Część 4) Samowystarczalność energetyczna	ciągły	nabór planowany IV kwartał 2018 roku – I kwartał 2019 roku	Program w trakcie przygotowania
3.2	Ochrona atmosfery System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) - GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny	konkurs (dotacja)	10.09.2018- 28.09.2018	bd
		ciągły (pożyczka)	10.09.2018- 17.12.2018	bd
3.3	SOWA – oświetlenie zewnętrzne	ciągły (pożyczka)	24.05.2018 – 30.10.2018	JST oraz spółki z większościovym udziałem JST
3.4	GEPARD II – transport niskoemisyjny	ciągły (dotacja/ pożyczka)	nabór planowany III-IV kwartał 2018	podmioty (Miasta Partnerskie) będące stroną porozumienia z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju w przedmiocie współpracy w ramach programu „Bez emisyjnego Transportu Publicznego”
3.5. część 2	Ochrona atmosfery Budownictwo energooszczędne	konkurs	nabór planowany III kwartał 2018	Przedstawiciele administracji publicznej, jak również organizacji realizujących zadania publiczne

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Nr programu priorytetowego	Nazwa programu	Nabór rodzaj	Termin	Beneficjenci
	Cześć 2) Dofinansowanie budowy pasywnych budynków użyteczności publicznej		roku - I kwartał 2019 roku	
3.5. część 3	Ochrona atmosfery Budownictwo energooszczędne Część 3) PUSZCZYK – Niskoemisyjne budynki użyteczności publicznej	ciągły	nabór planowany IV kwartał 2018 roku - I kwartał 2019 roku	Przedstawiciele administracji publicznej, jak również organizacji realizujących zadania publiczne

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie

i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Głównym źródłem finansowania Programu są środki unijne z Funduszu Spójności. Najważniejszymi beneficjentami Programu są podmioty publiczne (w tym jst) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

W ramach POIiŚ w 2018 roku możliwe będzie uzyskanie wsparcia finansowego na poprawę efektywności energetycznej w ramach działania 1.5 *Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu*.

Poniżej przedstawiono typy projektów na które można będzie uzyskać dofinansowanie:

- Przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia strat na przesyle i dystrybucji,
- Budowa przyłączy do istniejących budynków i instalacja węzłów indywidualnych, skutkująca likwidacją węzłów grupowych,
- Budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi, w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła, opalanych paliwem stałym,
- Podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej, mające na celu likwidację indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji.

O wsparcie mogą ubiegać się:

- przedsiębiorcy,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- spółdzielnie mieszkaniowe,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020

Program zakłada przejście na gospodarkę niskoemisyjną poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i wzrost efektywności energetycznej.

OŚ PRIORYTETOWA IV – PRZEJŚCIE NA GOSPODARKĘ NISKOEMISYJNĄ

Cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii;

- Cel szczegółowy 2: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- Cel szczegółowy 3: Lepsza jakość powietrza.

Celem osi jest zmniejszenie emisyjności gospodarki. W ramach działań będzie można ubiegać się o wsparcie na inwestycje związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z budową oraz modernizacją sieci dystrybucyjnych. Zakres wsparcia obejmuje również projekty z zakresu kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. W ramach Osi wspierane będą także inwestycje z zakresu rozwoju zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej oraz ograniczenia niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła.

W ramach projektów znajduje się m.in. działanie polegające na ograniczeniu niskiej emisji: w ramach działania wsparcie udzielane będzie na realizację projektów dotyczących likwidacji „niskiej emisji” w regionie. Interwencja w działaniu będzie skierowana na realizację przyłączy do sieci ciepłowniczej/chłodniczej oraz wymianę starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych wykorzystujących paliwa stałe na źródła ciepła spalające biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe.

Bank Ochrony Środowiska

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

Warunki udzielania kredytów i dopłat są właściwe dla każdego z regionalnych oddziałów banku.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów realizowany przez Bank Gospodarstwa Krajowego

Podstawowym celem Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe oraz wypłata rekompensat dla właścicieli budynków mieszkalnych, w których były lokale kwaterunkowe.

Formy pomocy:

- ❖ premia termomodernizacyjna,
- ❖ premia remontowa,
- ❖ premia kompensacyjna.

O dofinansowanie projektu w ramach premii termomodernizacyjnej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- ❖ budynków mieszkalnych,
- ❖ budynków zbiorowego zamieszkania,
- ❖ budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- ❖ lokalnych sieci ciepłowniczych,
- ❖ lokalnych źródeł ciepła.

Adresaci programu

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.:

- ❖ osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),
- ❖ jednostki samorządu terytorialnego,
- ❖ wspólnoty mieszkaniowe,
- ❖ osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych).

Przeznaczenie środków

Premia termomodernizacyjna przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora.

Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej skorzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne wyłącznie z własnych środków.

Wysokość dofinansowania

Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, jednak nie może wynosić więcej niż:

- ❖ 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Analiza SWOT

Dla celów planowania działań przeanalizowano silne i słabe strony Gminy Włodowice oraz możliwości i zagrożenia, jakie będą sprzyjały lub utrudniały realizację celu redukcji. Posłużono się analizą SWOT (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats – analiza mocnych i słabych stron). Silne i słabe strony są czynnikami wewnętrznymi, natomiast szanse i zagrożenia są czynnikami zewnętrznymi. Wyniki przeprowadzonej analizy zestawiono w poniższej tabeli.

	Silne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Walory przyrodniczo – krajobrazowe Gminy ➤ Rozwój turystyki, w szczególności gospodarstw agroturystycznych ➤ Stosunkowo wysoki potencjał środowiska przyrodniczego i krajobrazu ➤ Niski poziom przemysłowych i energetycznych zanieczyszczeń powietrza ➤ Obszerne tereny inwestycyjne ➤ Aktywna postawa Urzędu Gminy w tematyce zarządzania energią ➤ Dotychczasowe osiągnięcia gminy w dziedzinie oszczędnego gospodarowania energią 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brak dużych inwestorów ➤ Ograniczenia budżetowe ➤ Słabo rozwinięta struktura przemysłowa ➤ Niska świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystywania energii i odnawialnych źródeł energii
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego ➤ Wysoka pozycja Gminy w ocenach atrakcyjności inwestycyjnej ➤ Integracja ze strukturami UE wymuszająca działania na rzecz poprawy stanu środowiska ➤ Możliwość korzystania z funduszy narodowych i europejskich ➤ Planowany wzrost udziału OZE w skali kraju do 15% do 2020 roku. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Brak spójności i luki w prawie o zagospodarowaniu przestrzennym ➤ Brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂ ➤ Osłabienie polityki klimatycznej UE ➤ Utrzymujący się trend wzrostu zużycia energii ➤ Wysoki koszt inwestycji w OZE ➤ Rosnąca ilość pojazdów na drogach

Część II – Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

W części poświęconej planowi działań przedstawiony zostanie wykaz działań przyczyniających się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, wraz z ich efektem ekologicznym. Zadania przedstawione zostaną w kilku ujęciach:

- ❖ W podziale na działania realizowane przez samorząd oraz działania podejmowane przez inne podmioty (przedsiębiorcy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy)
- ❖ Działania bezpośrednio wpływające na redukcję emisji dwutlenku węgla (np. wymiana kotłów, rozbudowa sieci ciepłowniczej) oraz działania pośrednio wpływające na redukcję emisji dwutlenku węgla (np. działania zmierzające do obniżenia zapotrzebowania obiektów na energię elektryczną)
- ❖ Działania przyjęte do realizacji w ramach wieloletniej prognozy budżetowej, oraz działania których przyjęcie do realizacji jest rozważane, bądź odroczone z uwagi na konieczność pozyskania dodatkowych funduszy finansowych (będą to działania nie wpisane do wieloletniej prognozy budżetowej).

W ramach Planu zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Wskazano również możliwe źródła finansowania zewnętrznego zaplanowanych działań.

Jako podstawę doboru działań Plan wykorzystuje wyniki inwentaryzacji (w zakresie potencjału ekologicznego) oraz możliwości budżetowych wynikających z wieloletniej prognozy finansowej (zakres i możliwości finansowania inwestycji).

Biorąc pod uwagę zmienność warunków otoczenia oraz fakt, że każde z podejmowanych działań niesie ze sobą określone rezultaty i doświadczenia, niniejszy plan może, a w niektórych przypadkach nawet powinien, być systematycznie korygowany. Dlatego też wykazane działania mają charakter kierunkowy i powinny zostać korygowane wraz ze zmianami w postępie technicznym oraz możliwościami finansowymi Gminy.

Działania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dotyczą szczebla lokalnego, czyli Gminy Włodowice.

Cele długoterminowe

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice wyznacza główny cel strategiczny rozwoju, który polega na:

**POPRAWIE JAKOŚCI POWIETRZA I KOMFORTU ŻYCIA MIESZKAŃCÓW POPRZEZ
REDUKCJĘ ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA, W TYM CO₂ ORAZ OGRANICZENIE
ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ WE WSZYSTKICH SEKTORACH**

Cel główny Gmina Włodowice zamierza osiągnąć poprzez realizację celów szczegółowych. A są to:

- ❖ ograniczenie zużycia energii końcowej o 7006,39 MWh/rok, czyli o 10,40%;
- ❖ redukcja emisji CO₂ o 2129,68 MgCO₂/rok, czyli o 6,49%;
- ❖ wzrost udziału energii z OZE o 741,50 MWh/rok, czyli o 2,02%;
- ❖ redukcja emisji pyłów PM10 o 5,68 Mg/rok, czyli o 17,02%;
- ❖ redukcja emisji pyłów PM2,5 o 5,07 Mg/rok, czyli o 17,11%;
- ❖ redukcja emisji benzo(a)pirenu o 6,81 kg/rok, czyli o 17,60%.

Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

W niniejszym rozdziale przedstawiono działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej

i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji w celu osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO₂ o minimum 20% do 2020 roku. Realizacja tego celu jest możliwa przez podejmowanie szeregu działań w zakresie zrównoważonej energii, zarówno inwestycyjnych, edukacyjnych i administracyjnych we wszystkich sektorach, a zwłaszcza w priorytetowych obszarach działania.

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

W ciągu ostatnich lat, przy udziale funduszy unijnych przeprowadzono termomodernizację niemal 50% budynków użyteczności publicznej, m.in. wymieniając źródła ciepła z węglowych na gazowe, docieplając przegrody budowlane czy wymieniając okna. W trakcie realizacji prowadzona jest termomodernizacja Przedszkola (również z wymianą kotła), a w przypadku pozyskanie środków zewnętrznych możliwa będzie modernizacja pozostałych budynków użyteczności publicznej. Dzięki wymianie źródeł ciepła wraz z pracami polegającymi na ociepleniu przegród, stropodachu czy wymianie okien możliwe

jest zredukowanie emisji CO₂ w danym budynku o ok.35%.

System "zielonych zamówień publicznych"

Zielone zamówienia publiczne (green public procurement) oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

Istotą zielonych zamówień jest uwzględnianie w zamówieniach publicznych także aspektów środowiskowych jako jednych z głównych kryteriów wyboru ofert. Zielone zamówienia powinny obejmować działania takie jak:

- ❖ zakup energooszczędnych urządzeń AGD, sprzętu komputerowego,
- ❖ wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne,
- ❖ zakup energooszczędnych i ekologicznych środków transportu,
- ❖ wykorzystywanie inteligentnych systemów klimatyzacji i wentylacji w obiektach,
- ❖ wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych.

Montaż Odnawialnych Źródeł Energii dla budynków użyteczności publicznej

Montaż Odnawialnych Źródeł Energii (OZE) na budynkach użyteczności publicznej pozwala redukować emisję CO₂, dla przykładu instalacja fotowoltaiczna o mocy 40 kW pozwala wyprodukować rocznie ok. 38.000 kWh „zielonej energii” , co prowadzi do redukcji emisji na poziomie 45,2 Mg CO₂ rocznie. Jako przykład podawana jest instalacja fotowoltaiczna, ponieważ budowa instalacji o mocy do 40 kW nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, w związku z czym jej realizacja jest dużo łatwiejsza niż w przypadku innych odnawialnych źródeł energii.

Działania związane z wykorzystaniem OZE są działaniami fakultatywnymi. Ich realizacja uwarunkowana jest od pozyskania zewnętrznych form wsparcia.

Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne

Ze względu na brak posiadanej inwentaryzacji oświetlenia ulicznego oszacowanie ilości opraw podlegających wymianie na energooszczędne jest zadaniem niemożliwym. Przeprowadzenie takiej inwentaryzacji pozwoli na wytypowanie opraw do wymiany, da informacje dotyczące zużycia energii oraz wyznaczy kierunki inwestycji. Dzięki powyższym działaniom możliwe jest obniżenie zużycia energii elektrycznej oraz emisji CO₂ o ok. 45 %.

Innym rozwiązaniem redukującym zużycie energii na cele oświetlenia jest zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym, którego efektywność może

wynosić do 50 % redukcji.

Znaczne koszty takiej modernizacji powodują konieczność pozyskania dodatkowych, zewnętrznych funduszy na jej realizację. Jest to zatem zadanie fakultatywne.

Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie ekologii w sektorze transportu. Takie działania mogą zostać osiągnięte poprzez np. promocje transportu publicznego i jazdy na rowerze jako alternatywy dla indywidualnych środków transportu.

Wymiana źródeł ciepła opalanych węglem na bardziej efektywne w budynkach mieszkalnych

Ponad 80% mieszkań na terenie Gminy opalanych jest węglem. Celem działania jest możliwość dofinansowania jak również promowanie bardziej efektywnych źródeł ciepła - zarówno na opalane tym samym czynnikiem, ale nowocześniejsze jak również na opalane gazem, olejem opałowym czy biomasę. Działania promujące polegać będą na uświadamianiu mieszkańców w zakresie emisji CO₂, pyłów oraz substancji szkodliwych, informowaniu o Programach i Konkursach finansowanych ze środków unijnych, krajowych, norweskich itd. w ramach których możliwe jest uzyskanie dofinansowania na wymianę źródła ciepła.

Zadaniem Gminy jest bieżące monitorowanie w/w Programów i Konkursów, nie tylko w celu informowania o nich społeczności lokalnej, ale również w przypadku pojawienia się Programu przeznaczonego dla Jednostek Samorządu Terytorialnego, złożenie wniosku o przyznanie dofinansowania w celu realizacji powyższego zadania. Oszacowana redukcja zakłada wymianę ok 20% węglowych źródeł ciepła na bardziej efektywne.

Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości społeczeństwa

w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, która obejmuje m.in.

- ❖ promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców
- ❖ kampania edukacyjno-informacyjna na temat możliwości zmniejszenia zużycia energii

w domu

- ❖ promocja mechanizmów finansowych dotyczących montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii,
- ❖ utworzenie stałego działu na portalu gminnym poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych, usługowych oraz komunalnych

Działanie obejmuje rozwój odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Włodowice, w tym m.in.:

- ❖ Montaż instalacji kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz usługowych;
- ❖ Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz usługowych;
- ❖ Montaż instalacji pomp ciepła w budynkach mieszkalnych oraz użyteczności publicznej.

Działanie to skierowane jest do mieszkańców, administratorów i zarządców budynków, a także do przedsiębiorców zlokalizowanych na terenie Gminy Włodowice. Obejmuje montaż instalacji do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Urząd Gminy będzie odpowiedzialny za realizację działania jedynie budynków użyteczności publicznej. Wdrożenie działania w przypadku budynków mieszkalnych oraz usługowych spoczywa na interesariuszach zewnętrznych. Rolą Urzędu Gminy będzie pomoc interesariuszom w przejściu procedury administracyjnej oraz pomoc w uzyskaniu dofinansowania.

Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 40 kW przez przedsiębiorców

Instalacja o mocy 40 kW pozwala wyprodukować rocznie ok. 38 000 kWh. W ramach wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska, przedsiębiorcy mogą uzyskać wsparcie na inwestycje w formie preferencyjnych pożyczek, dopłat do oprocentowania oraz umorzeń. Budowa instalacji o mocy 40 kW nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, w związku z czym jej realizacja jest dużo łatwiejsza niż w przypadku innych odnawialnych źródeł energii.

Rolą Gminy w tym działaniu będzie edukacja przedsiębiorców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji oraz pomoc merytoryczna przy procedurze ubiegania się o środki. Do osiągnięcia wyznaczonego efektu wystarczy postawienie jednej instalacji na terenie Gminy.

Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 9: Harmonogram rzeczowo-finansowy zaplanowanych działań na terenie Gminy Włodowice

Lp.	NAZWA DZIAŁANIA	SEKTOR	REDUKCJA ENERGII [MWH/ROK]	UDZIAŁ ENERGII Z OZE [MWH/ROK]	REDUKCJA EMISJI CO ₂ [MgCO ₂ /ROK]	REDUKCJA EMISJI PM10 [Mg/ROK]	REDUKCJA EMISJI PM2,5 [Mg/ROK]	REDUKCJA EMISJI BaP [kg/ROK]	SZACOWANY KOSZT
1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	użyteczność publiczna	175	35	123	0,14	0,13	0,17	3 000 000,00 zł
2	System "zielonych zamówień publicznych"	użyteczność publiczna	25	0	22,25	0,02	0,02	0,02	-
3	Montaż Odnawialnych Źródeł Energii dla budynków użyteczności publicznej	użyteczność publiczna	38	38	33,82	0,03	0,03	0,04	200 000,00 zł
4	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	użyteczność publiczna	105,14	0	93,57	0,09	0,08	0,10	1 200 000,00 zł
5	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu	transport	0	0	200	0,00	0,00	0,00	10 000,00 zł
6	Wymiana źródeł ciepła opalanych węglem na bardziej efektywne w budynkach mieszkalnych	budynki mieszkalne	5 925	593	1000	4,80	4,29	5,76	2 000 000,00 zł

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

Lp.	NAZWA DZIAŁANIA	SEKTOR	REDUKCJA ENERGII [MWH/ROK]	UDZIAŁ ENERGII Z OZE [MWH/ROK]	REDUKCJA EMISJI CO ₂ [MgCO ₂ /ROK]	REDUKCJA EMISJI PM10 [Mg/ROK]	REDUKCJA EMISJI PM2,5 [Mg/ROK]	REDUKCJA EMISJI BaP [kg/ROK]	SZACOWANY KOSZT
7	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	budynki mieszkalne	662,25	0	589,4	0,54	0,48	0,64	12 000,00 zł
8	Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych, usługowych oraz komunalnych	budynki mieszkalne	38	38	33,82	0,03	0,03	0,04	320 000,00 zł
9	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 40 kW przez przedsiębiorców	handel i usługi	38	38	33,82	0,03	0,03	0,04	250 000,00 zł
SUMA			7006,39	741,5	2129,68	5,68	5,07	6,81	6 992 000,00 zł

Monitoring zaplanowanych działań

Monitoring

Stały monitoring PGN jest niezbędnym elementem w jego wdrażaniu i realizacji. Konieczne jest stałe śledzenie postępów we wdrażaniu PGN i osiąganiu założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii. Proces monitorowania pozwoli również na wprowadzanie ewentualnych poprawek. Regularne monitorowanie, a w ślad za nim odpowiednia adaptacja Planu, umożliwiają stałe ulepszanie dokumentu. Prawidłowe wdrażanie PGN powinno odbywać się w myśl zasady: zaplanuj, wykonaj, sprawdź, zastosuj.

System monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej składa się z następujących działań:

- ❖ systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych oprav oświetleniowych 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 PGN – ocena realizacji zawierająca analizę porównawczą osiągniętych wyników z założeniami Planu, określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikację ewentualnych rozbieżności. A także analizę przyczyn odchyłeń oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia;
- ❖ przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących – aktualizacja Planu.

Za przeprowadzanie monitoringu odpowiedzialny będzie Referat Ochrony Środowiska i Gospodarki

Nieruchomościami. Monitorowanie realizacji celów i zadań wykonywane jest za pomocą wskaźników monitorowania.

Środki do przeprowadzania procesu monitoringu będą pochodziły z budżetu Gminy Włodowice oraz

ze środków zewnętrznych, np. NFOŚiGW oraz WFOŚiGW.

Ponadto w ramach procedury sporządzania budżetu gminy w kolejnych latach, corocznie będzie weryfikowany budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN wraz z aktualizacją WPF. Z uwagi na powyższe koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe, a ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą

rejestrwane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

RAPORTOWANIE

Raporty w ramach prowadzonego monitoringu powinny być sporządzane na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości z realizacji PGN, tzw. „raporty monitoringowe”. Zalecana częstotliwość sporządzania raportów to okres dwuletni. Zakres raportu powinien obejmować analizę stanu realizacji przedsięwzięć/zadań oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji oraz zużycia energii.

Zalecany zakres raportu:

- ❖ Opis stanu realizacji PGN;
- ❖ Wyniki inwentaryzacji emisji – podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową;
- ❖ Ocena realizacji oraz działania korygujące;
- ❖ Stan realizacji działań – zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów działań określonych na podstawie wskaźników monitorowania.

W celu poprawnego wykonania raportowania niezbędne będzie zgromadzenie danych wejściowych

zarówno dotyczących obiektów gminnych jak i wszystkich innych znajdujących się na terenie Gminy.

Konieczna będzie ścisła współpraca jednostki koordynującej z podmiotami funkcjonującymi na terenie Gminy Włodowice, w tym m.in. z:

- ❖ zarządcami budynków użyteczności publicznej;
- ❖ innymi podmiotami gospodarczymi działającymi na obszarze gminy;
- ❖ przedsiębiorstwami ciepłowniczymi, energetycznymi i gazowniczymi.

Raporty z przeprowadzonego monitoringu mogą służyć ewaluacji osiągniętych celów i będą sporządzane

w odstępie dwuletnim.

Przygotowywane raporty monitoringowe będą zatwierdzane przez Wójta Gminy Włodowice.

Ewaluacja

Ocena realizacji Planu polegać będzie na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu.

Ewaluacja planu będzie oceną stopnia realizacji Planu i osiągniętych oraz osiągniętych efektów na podstawie zbioru informacji pochodzących z monitoringu, wsparta dodatkowymi narzędziami

oceny. Czyli odpowiedź na pytanie czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano

i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Działań.

W przypadku ewaluacji PGN będzie to:

- ❖ proces tzw. on going, czyli realizowany w trakcie wdrażania planu (co do zasady w połowie okresu). Podczas tego procesu poddane analizie zostaną osiągnięte na tym etapie produkty i rezultaty, dokonana zostanie ocena jakości realizacji Planu i stopnia zgodności z założeniami wstępnymi. Ocenione zostaną założenia przyjęte na etapie programowania (cele, wskaźniki). Zdiagnozowany zostanie kontekst realizacji Planu tzn.: uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, prawne, organizacyjne. Dokonana zostanie analiza tego, czy w zaplanowanej formie Plan może i powinien być nadal realizowany. Ten etap ewaluacji może przyczynić się do pewnych modyfikacji realizacji oraz aktualizacji przyjętych założeń. Stwarza szansę obiektywnego przyjrzenia się dotychczasowym efektom, rezultatom i pozwala zweryfikować pierwotne założenia, które były podstawą do stworzenia Planu i jej wdrażania. W ramach procesu zostanie opracowany tzw. raport weryfikacyjny.
- ❖ proces tzw. ex post czyli ewaluacja przeprowadzana po zakończeniu okresu przyjętego dla Planu, a przed rozpoczęciem pracy nad nowym. Na tym etapie ocenione zostanie na ile udało się osiągnąć założone cele. Oceniona zostanie: skuteczność i efektywność interwencji oraz jej trafność i użyteczność. Zbadane zostaną długotrwałe efekty (oddziaływanie) Planu oraz ich trwałość. Ten etap będzie stanowił źródło informacji użytecznych przy planowaniu kolejnego dokumentu. W związku z ewaluacją ex post przeprowadzona zostanie inwentaryzacja terenowa weryfikacyjna oraz w efekcie powstanie aktualizacja planu.



Rysunek 7: Proces ewaluacji zamierzeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice (opracowanie własne)

Odpowiedzialność za prowadzenie procesu monitoringu i ewaluacji będzie spoczywała na jednostce koordynującej. Gmina może rozważyć także zlecenie usługi do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego.

Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności monitoringu i ewaluacji jest ich uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji.

Procedura wprowadzania zmian do PGN

Istotnym elementem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest harmonogram rzeczowo-finansowy, będący listą działań niskoemisyjnych do realizacji na terenie Gminy Włodowice. W harmonogramie do każdego działania przypisane są następujące informacje:

- ❖ obszar działania;
- ❖ nazwa działania;
- ❖ szacowany koszt realizacji działania;
- ❖ źródło finansowania;
- ❖ wskaźnik monitoringu;
- ❖ podmiot odpowiedzialny za realizację;
- ❖ okres realizacji

W harmonogramie rzeczowo-finansowym mogą znaleźć się również działania, dla których nie obliczono efektów ekologicznych i energetycznych. Ponadto działania inwestycyjne w podziale na sektory, jak również działania fakultatywne.

Harmonogram ma charakter otwarty, co oznacza, że w miarę potrzeb należy go aktualizować w trakcie realizacji Planu tak, aby w perspektywie kolejnych lat gmina mogła reagować na napotkane problemy- w szczególności w zakresie ochrony środowiska i efektywności energetycznej.

Działania niskoemisyjne do harmonogramu rzeczowo-finansowego może zgłaszać każdy zainteresowany interesariusz. Przez działanie niskoemisyjne rozumie się każde działanie, które może mieć wpływ na zmianę struktury wykorzystania paliw, udział odnawialnych źródeł energii, zmianę popytową na energię lub zmianę emisji CO₂ lub pyłów na terenie Gminy Włodowice.

Zgłoszenie działań do planu, należy zgłaszać do Urzędu Gminy Włodowice wykorzystując „formularz wprowadzania zmian w zadaniach niskoemisyjnych”. Jednostka koordynująca wdrażanie i monitoring PGN będzie rozstrzygać napływające wnioski do aktualizacji PGN. Wnioski te będą rozstrzygane

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY WŁODOWICE - AKTUALIZACJA

raz na 6 miesięcy. Jednostka która zgłasza działanie do planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice, zobowiązana jest wskazać następujące dane:



- ❖ nazwa działania;
- ❖ typ działania;
- ❖ opis działania;
- ❖ wskazanie działania wpisanego do PGN, do którego można zakwalifikować zgłaszane działanie lub stwierdzenie konieczności utworzenia nowego działania ze względu na inną specyfikę planowanego zadania.

W przypadku, gdy należy utworzyć nowe działanie, do powyższych danych przekazanych przez jednostkę zgłaszającą, niezbędne jest dookreślenie następujących wartości:

- ❖ szacowany koszt realizacji i źródła finansowania;
- ❖ okres realizacji;
- ❖ planowany efekt energetyczny: roczna oszczędność w MWh oraz roczna produkcja energii z OZE w MWh;
- ❖ planowany efekt ekologiczny: roczne zmniejszenie emisji CO₂ w Mg, roczne zmniejszenie emisji pyłów w Mg.

W przypadku konieczności utworzenia nowego działania lub usunięcia istniejącego działania można:

1. wpisać/usunąć to działanie z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w trakcie najbliższej aktualizacji dokumentu, jeśli jego realizacja jest/była planowana w następujących latach,
2. bez zbędnej zwłoki zaktualizować Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, jeśli realizacja działania ma być realizowana w latach 2018-2020 oraz ma ono znaczący wpływ na zmianę struktury wykorzystania paliw, zmianę zapotrzebowania na energię lub zmianę zapotrzebowania na energię lub zmianę emisji CO₂.

W przypadku, gdy jednostką zgłaszającą działanie do PGN jest Gmina Włodowice, działanie należy wpisać do Wieloletniej Prognozy Finansowej zgodnie z obowiązującą w tym zakresie wewnętrzną procedurą. Należy zaznaczyć, że Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, w którym dokonano istotnych zmian w harmonogramie rzeczowo-finansowym (dodanie zadania) powinien podlegać procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także powinien zostać przyjęty uchwałą Rady Gminy Włodowice a mniej istotne zmiany odpowiednim Zarządzeniem Wójta Gminy Włodowice.

Formularz wprowadzania zmian w zadaniach niskoemisyjnych

Formularz składany jest w celu:

- dokonania zgłoszenia działań do PGN usunięcia działania z PGN* (*proszę wypełnić część 1,2,4,5a, 10 oraz 11)

Nazwa

Adres

1. Podmiot odpowiedzialny za realizację działania

Tel/Fax/Email

Osoba kontaktowa

2. Nazwa zadania

3. Typ działania (proszę zaznaczyć właściwe)

- ADMINISTRACYJNE INWESTYCYJNE EDUKACYJNE
 NISKONAKŁADOWE ŚREDNIONAKŁADOWE WYSOKONAKŁADOWE

4. Obszar którego dotyczy działanie (proszę zaznaczyć właściwe)

- BUDYNKI KOMUNALNE BUDYNKI USŁUGOWE NIEKOMUNALNE BUDYNKI MIESZKANIOWE JEDNO-/WIELORODZINNE
 OŚWIETLENIE ULICZNE TRANSPORT GMINNY TRANSPORT PRYWATNY

5. Czy działanie można zakwalifikować do już umieszczonego w obowiązującym PGN?

- Tak* (*proszę podać nazwę działania)-
 Nie, prosimy o utworzenie nowego działania

6. Krótki opis zadania

7. Szacowany koszt działania

8. Źródła finansowania

9. Okres realizacji

10. Planowane efekty ekologiczne realizacji działania

Roczna oszczędność energii[MWh]

Roczna produkcja energii z OZE [MWh]

11. Planowane efekty ekologiczne realizacji zadania

Roczne zmniejszenie emisji CO₂ [MgCO₂]

Roczne zmniejszenie emisji pyłów [Mg]

Zgodność opracowania z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa OOS), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- ❖ koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- ❖ planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego;
- ❖ polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- ❖ polityk, strategii, planów lub programów, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Dla dokumentów nieuwjętych w powyższym katalogu (w taką sytuację wpisuje się PGN) konieczne jest przeprowadzenie uzgodnień stwierdzających konieczność lub brak konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 57 i 58 ustawy OOS, w przypadku PGN, organami właściwymi do przeprowadzenia uzgodnień są:

- ❖ Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- ❖ Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach uzgodnił możliwość odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszej aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice (pismo nr WOOŚ.410.466.2018.BM z dnia 5 października 2018 r.).

Spis rysunków

Rysunek 1: Położenie gminy Włodowice (www.gminy.pl)	10
Rysunek 2: Prognozowane zmiany demograficzne do roku 2020.	11
Rysunek 3: Liczba mieszkań na terenie Gminy Włodowice w latach 2010-2017	12
Rysunek 4: Liczba podmiotów gospodarczych w latach 2000-2017 oraz prognozowany trend zmian.	14
Rysunek 5. Jednostki zaangażowane w proces tworzenia PGN dla Gminy Włodowice (opracowanie własne)	32
Rysunek 6: Procedura tworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice (opracowanie własne)	33
Rysunek 7: Proces ewaluacji zamierzeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Włodowice (opracowanie własne)	56

Spis tabel

Tabela 1: Wybrane dane demograficzne Gminy Włodowice w latach 2009-2017	11
Tabela 2: Liczba podmiotów gospodarczych w roku 2010, 2013 oraz 2017 z wyszczególnieniem sekcji PKD	13
Tabela 3: Charakterystyka systemu oświetleniowego Gminy Włodowice - stan na rok 2013	29
Tabela 4: Charakterystyka systemu oświetleniowego Gminy Włodowice - prognoza w 2020	29
Tabela 5: Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie Gminy Włodowice w roku bazowym z podziałem na sektory (opracowanie własne).....	30
Tabela 6: Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie Gminy Włodowice w roku kontrolnym z podziałem na sektory (opracowanie własne)	30
Tabela 7: Zużycie energii, wykorzystanie OZE oraz emisja szkodliwych gazów i pyłów na terenie Gminy Włodowice z podziałem na sektory – prognoza na rok 2020 (opracowanie własne).....	31
Tabela 8 Planowane programy z zakresu ochrony powietrza w 2018.....	38
Tabela 9: Harmonogram rzeczowo-finansowy zaplanowanych działań na terenie Gminy Włodowice	50