

**UCHWAŁA XXXV/219/2021
RADY GMINY OLSZANKA**

z dnia 25 października 2021 r.

**w sprawie przyjęcia Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Olszanka na lata
2015-2020 (z perspektywą do 2025r.)**

Na podstawie art. 18 ust. 1 oraz art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021r. poz. 1372) Rada Gminy Olszanka uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025r.) w brzmieniu określonym w załączniku stanowiącym integralną część niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Olszanka.

§ 3. UChwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady

Wanda Galant



GMINA
OLSZANKA

UNIA EUROPEJSKA



AKTUALIZACJA

PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY OLSZANKA NA LATA 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Autor:

mgr inż. Paweł Klimczak

Opole 2016

(Aktualizacja 2020)

Spis treści

1.	Wstęp do tematyki gospodarki niskoemisyjnej.....	4
1.1.	Podstawowe definicje	4
1.2.	Podstawowe informacje o dokumencie.....	4
1.3.	Podstawowe informacje o aktualizacji.....	5
2.	Streszczenie opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020	5
2.1.	Streszczenie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)	7
3.	Założenia ogólne, strategia	7
3.1.	Podstawa prawna wykonania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	7
3.2.	Cele strategiczne oraz główne priorytety gminnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	8
3.2.1.	Cele strategiczne określone w pakiecie energetyczno-klimatycznym do roku 2020	8
3.2.2.	Główne priorytety Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (cele szczegółowe).....	9
3.3.	Spójność opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r. z dokumentami strategicznymi	10
3.3.1.	Spójność PGN dla gminy Olszanka z dokumentami międzynarodowymi, w tym unijnymi	10
3.3.2.	Spójność PGN dla gminy Olszanka z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	10
3.3.3.	Spójność PGN dla gminy Olszanka z dokumentami strategicznymi na stopniu regionalnym i lokalnym	11
4.	Ogólna charakterystyka gminy Olszanka.....	15
4.1.	Warunki naturalne	16
4.1.1.	Klimat.....	16
4.2.	Demografia i gospodarka	17
4.2.1.	Prognozy demograficzne	17
4.2.2.	Gospodarka mieszkaniowa i komunalna	17
4.2.3.	Podmioty gospodarki narodowej	18
4.2.4.	Gospodarka odpadami	19
5.	Infrastruktura komunikacyjna	19
5.1.	Sieć drogowa	20
5.2.	Sieć kolejowa.....	20
6.	Transport publiczny i tabor gminny	20
6.1.	Kolejowy	20
6.2.	Autobusowy.....	21
6.3.	Tabor gminny.....	21
7.	Infrastruktura komunalna zaopatrująca w gaz i ciepło, źródła energii elektrycznej.....	22
7.1.	Sieć gazowa	22

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020
(z perspektywą do 2025 r.)

7.2.	Sieci ciepłne	22
7.3.	Produkcja energii elektrycznej	22
8.	Potencjał inwestycyjny gminy Olszanka w odniesieniu do możliwości zastosowania OZE.	23
8.1.	Energia słoneczna	23
8.2.	Energia wody	24
8.3.	Energia wiatru	24
8.4.	Energia z biopaliw.....	25
8.5.	Podsumowanie	26
9.	Stan powietrza atmosferycznego gminy Olszanka	27
10.	Identyfikacja obszarów problemowych	30
10.1.	Wysoka energochłonność budynków użyteczności publicznej	30
10.2.	Istotne potrzeby termomodernizacyjne budynków mieszkalnych	30
10.3.	Negatywne postawy konsumpcyjne lokalnej społeczności (w szczególności dot. konsumpcji energii).....	31
10.4.	Słabo rozwinięta infrastruktura rowerowa i piesza	32
11.	Aspekty organizacyjne i finansowe	32
11.1.	Struktury organizacyjne, zasoby ludzkie	32
11.2.	Interesariusze działań w obszarze gospodarki niskoemisyjnej	33
11.3.	Źródła finansowania inwestycji	34
11.4.	Firmy na obszarze gminy Olszanka	43
12.	Inwentaryzacja emisji CO ₂ na terenie gminy Olszanka	44
12.1.	Metodologia inwentaryzacji emisji CO ₂	44
12.2.	Źródła danych do opracowania inwentaryzacji bazowej oraz prognozy emisji na rok 2020	45
12.3.	Bazowa inwentaryzacja emisji na obszarze gminy Olszanka w roku 2014.....	45
12.3.1.	Wybór roku inwentaryzacji bazowej	45
12.3.2.	Zakres inwentaryzacji bazowej.....	46
12.3.3.	Ankietyzacja – cel	46
12.3.4.	Metodyka ankietyzacji.....	47
12.3.5.	Przestrzenna baza danych	48
12.3.6.	Zinwentaryzowana emisja CO ₂ w roku 2014.....	49
12.3.7.	Założenia przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO ₂ dla inwentaryzacji bazowej	50
12.3.8.	Wyniki i wnioski z inwentaryzacji BEI	51
12.4.	Kontrolna inwentaryzacja emisji na obszarze gminy Olszanka w roku 2019	53
12.4.1.	Wybór roku inwentaryzacji kontrolnej.....	53
12.4.2.	Zakres inwentaryzacji kontrolnej	53
12.4.3.	Metody pozyskania danych do MEI.....	54

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

12.4.4.	Aktualizacja przestrzennej bazy danych.....	54
12.4.5.	Zinwentaryzowana emisja CO ₂ w roku 2019.....	54
12.4.6.	Założenia przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO ₂ dla inwentaryzacji kontrolnej.....	55
12.4.7.	Wyniki i wnioski z inwentaryzacji MEI.....	57
12.5.	Zmiana emisji CO ₂ z terenu gminy w okresie między inwentaryzacją bazową a inwentaryzacją kontrolną (BEI/MEI)	59
13.	Zaplanowane działania na okres obowiązywania planu, wraz z szacowanymi kosztami realizacji, harmonogram realizacji.....	59
13.1.	Krótko- i średnioterminowe zadania na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r.	60
13.1.1.	Termomodernizacja budynków komunalnych	60
13.1.2.	Inwestycje w OZE realizowane przez mieszkańców, współfinansowane ze środków WFOŚiGW w Opolu.....	61
13.1.3.	Wymiana niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych	62
13.1.4.	Kampanie informacyjne i edukacyjne, podnoszenie kompetencji pracowników UG Olszanka	63
13.1.5.	Zielone zamówienia publiczne	64
13.1.6.	Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej.....	64
13.1.7.	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego.....	65
13.1.8.	Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną	65
13.2.	Harmonogram realizacji zadań krótko- i średnioterminowych.....	66
13.3.	Zestawienie zewalutowanych wskaźników redukcji emisji, zużycia energii finalnej i wzrostu udziału energii pochodzącej z OZE, redukcje emisji w perspektywie do 2025 r.	67
13.4.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	68
14.	Monitorowanie wykonania PGN i ocena postępów.....	68
14.1.	Procedura ewaluacji, wprowadzania działań naprawczych oraz zmian w PGN.....	70
14.2.	Ewaluacja PGN, na podstawie kontrolnej inwentaryzacji emisji dla 2019 r.....	70
14.3.	Propozycja działań naprawczych związanych z nieosiągnięciem wskaźników monitorowania PGN na okres perspektywiczny do 2025 r.	72
15.	Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko.....	72
16.	Spis tabel i wykresów	74

1. Wstęp do tematyki gospodarki niskoemisyjnej

1.1. Podstawowe definicje

A. **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej PGN)** - jest to nowy instrument polityki lokalnej wdrażany w polskich gminach. Ma za zadanie ułatwić lokalnemu samorządowi (w)prowadzenie gospodarki niskoemisyjnej, poprzez zaplanowanie efektywnych działań umożliwiających oddzielenie wzrostu emisji gazów cieplarnianych od wzrostu gospodarczego – głównie poprzez ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych.

Obecnie, warunkiem pozyskania środków na dofinansowania ekologicznych inwestycji z większości projektów polskich i unijnych jest uchwalony przez Radę Gminy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

B. **Porozumienie Burmistrzów** – umowa zainicjowana przez Komisję Europejską w 2008 r., mająca na celu redukcję emisji CO₂ oraz pozostałych gazów cieplarnianych. Uchwalenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej umożliwi dołączenie do sygnatariuszy porozumienia skupiającego obecnie ponad 6 tys. europejskich miast i gmin, zamieszkałych w sumie przez prawie 210 mln ludzi.



Dowiedz się więcej: http://www.porozumienieburmistrzow.eu/index_pl.html.

C. **Niska emisja** - pojęcie to bierze się z bardzo małej wysokości, na której dochodzi do emisji zanieczyszczeń (często tuż przy ziemi). Zanieczyszczenia łączą się z cząsteczkami powietrza, którym bezpośrednio oddychamy – stąd emisja ta jest najbardziej obciążającą dla naszego zdrowia. Umowna granica wysokości, do której mówimy o emisji niskiej to 40 m. Tym samym główni „winni” powstawania niskiej emisji to: transport, lokalne kotłownie opalane paliwami stałymi i ciężkim olejem opałowym oraz indywidualne paleniska domowe opalane paliwami kopalnymi, zwłaszcza węglem.

D. **Paliwa kopalne (nieodnawialne źródła energii)** – są to m.in. węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa (w tym olej opałowy), gaz ziemny. Spalanie paliw kopalnych powoduje zwiększoną emisję tlenku węgla (IV) do atmosfery – skutkującą narastaniem efektu cieplarnianego. Dodatkowo spalanie niskokalorycznych paliw kopalnych (węgiel brunatny i węgiel kamienny) związane jest z intensywną emisją pyłów, SO₂, benzo(a)pirenu i innych zanieczyszczeń niekorzystnie wpływających na jakość i stan środowiska oraz zdrowie ludzi.

1.2. Podstawowe informacje o dokumencie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.) obejmuje swoim zasięgiem cały obszar geograficzny gminy Olszanka. Zgodnie z nazwą dotyczy perspektywy na okres od początku roku 2015 r. (tj. obejmuje zadania zrealizowane w tym roku) do końca roku 2020 i dla tego czasu określa spodziewany efekt redukcji emisji w wyniku realizacji zaplanowanych działań.

1.3. Podstawowe informacje o aktualizacji

Aktualizację wykonano w IV kwartale 2020 r., biorąc pod uwagę dane dostępne od dnia uchwalenia pierwotnego dokumentu, do 8 grudnia 2020 r. Kontrolna inwentaryzacja (MEI) wykonana w ramach aktualizacji dotyczy roku 2019, obejmując zmiany emisji CO₂ następujące w okresie 5 lat od bazowej inwentaryzacji emisji (BEI), która została wykonana dla roku 2014. Aktualizacją objęto zarówno dane emisyjne, jak i pozostałe części dokumentu – w szczególności: źródła dostępnego finansowania inwestycji, aktualny stan zanieczyszczenia powietrza, spójność z dokumentami strategicznymi, czy obszary problemowe.

Treści stanowiące aktualizację pierwotnego dokumentu oznaczono niebieskim kolorem czcionki.

2. Streszczenie opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020

Niniejszy dokument stanowi solidny fundament pod stworzenie lokalnej gospodarki niskoemisyjnej – w oparciu o długoterminowe cele oraz krótko- i średnioterminowe zadania przyjęte do realizacji wg zawartego w opracowaniu harmonogramu.

Gmina Olszanka na podstawie obranej strategii weźmie czynny udział w realizacji postanowień pakietu klimatycznego, tj. redukcji emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych o 20% do roku 2020, ponadto redukcji zużycia energii finalnej o 20% oraz wzrostu produkcji energii z OZE o 20%.

PGN dla gminy Olszanka zawiera przegląd obowiązujących aktów prawnych i dokumentów strategicznych wyższego szczebla wytyczających ramy polityki ochrony powietrza w Polsce i na świecie. Przeanalizowano pod kątem spójności odpowiadające zakresom (w całości lub części) dokumenty, poczynając od regionalnych (tj. powiatowych, wojewódzkich), kończąc na wspólnotowych i międzynarodowych (np. protokół z Kioto).

Na podstawie uwarunkowań naturalnych i infrastrukturalnych jednostki samorządu terytorialnego, określono obszary problemowe, w odniesieniu do których zaplanowano określone zadania na okres 2015-2020, które sukcesywnie realizowane przyniosą skutek w postaci redukcji emisji dwutlenku węgla z terenu gminy (oraz pozostałych zanieczyszczeń powodowanych głównie przez niską emisję). Należy zaznaczyć, że przyjęte do realizacji zadania nie zostały przyjęte „na wyrost”, lecz z w sposób rzeczywisty odzwierciedlają możliwości władz gminy na systematyczną realizację celów pozwalających faktycznie ograniczyć emisję zanieczyszczeń do środowiska (w tym CO₂) – ujęte w ramy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Integralną częścią Planu jest inwentaryzacja źródeł ciepła w gminie Olszanka, wraz z przestrzenną bazą danych. Inwentaryzację bazową przeprowadzono dla roku 2014, z uwagi na możliwość uwzględnienia rzeczywistych danych dot. zużycia paliw pozyskanych w trakcie ankietyzacji mieszkańców, a także z uwagi na konieczność uwzględnienia ważnych inwestycji termomodernizacyjnych rozpoczętych przez gminę Olszanka w roku 2015. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji BEI określono wielkość emisji CO₂ z terenu gminy, która wyniosła 13 112,32 Mg, ponadto określono szacowane zużycie energii finalnej w ilości 38 979,28 MWh, a także udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej, który wyniósł ok. 0,4% (tj. 166,06 MWh).

Inwentaryzację bazową wykonano poprzez inwentaryzację bezpośrednią (ankietyzacja) mieszkańców, instytucji, firm, a także poprzez inwentaryzację pośrednią w odniesieniu do części wymienionych

grup, których nie udało się zinwentaryzować w sposób bezpośredni, jak i innych sektorów – dla których emisje oszacowano na podstawie zebranych danych statystycznych.

Ankiety dostarczono do wszystkich zamieszkałych nieruchomości gminy Olszanka. Łącznie ankietą objęto 4946 mieszkańców gminy Olszanka (dane wg liczby osób zameldowanych na obszarze gminy w dniu 31.12.2014 r.), zamieszkających w 1087 budynkach mieszkalnych (jedno- i wielorodzinnych).

W odpowiedzi na apel Wójta Gminy Olszanka do mieszkańców gminy (informacja na stronie internetowej, plakaty i ulotki) o przystąpienie do akcji ankietyzacyjnej – do gminy dotarło ok. 200 wypełnionych ankiet (w formie papierowej i elektronicznej) wypełnionych przez mieszkańców, zarządców mienia komunalnego i wspólnotowego, gminnych jednostek organizacyjnych, jednak braki części danych (w tym adresowych) w kilku ankietach dot. mieszkańców pozwoliły ostatecznie na zinwentaryzowanie 174 budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych stanowiących ok. 16% wszystkich budynków mieszkalnych w gminie. Ponadto zinwentaryzowano 21 obiektów gminnych (w tym szkoły, świetlice wiejskie, Urząd Gminy, itd.) oraz 5 obiektów należących do firm.

Dla zinwentaryzowanej części budynków obliczono emisję CO₂ na podstawie wskaźników opisanych w dalszej części dokumentu i wprowadzono je indywidualnie dla każdego budynku w stworzonej przestrzennej bazie emisji (w programie QGIS).

[Wnioski z wykonanej bazowej, a następnie kontrolnej inwentaryzacji emisji, wskazują na właściwie dobrane działania samorządu, które umożliwią postępującą redukcję emisji CO₂ w kolejnych latach.](#)

W związku z obraniem roku bazowego 2014, w stosunku do którego określono uzyskaną i prognozowaną redukcję emisji gazów cieplarnianych, brak jest wystarczających możliwości uzyskania 20% redukcji emisji CO₂ i zużycia energii finalnej, spełniającej postanowienia pakietu klimatycznego do roku 2020. Należy jednak mieć na uwadze, że warunki pakietu klimatycznego odnoszą się do redukcji emisji w stosunku do roku 1990. Polska do dnia dzisiejszego przekroczyła próg 20% redukcji emisji CO₂.

Ogólnym celem wykonywania wszystkich Planów Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest bynajmniej wykazanie, że gminy zredukowały emisję CO₂ o 20%, niezależnie od obranego roku bazowego (którego wybór poprzedzony jest szczegółową analizą sytuacji w danej jednostce samorządu terytorialnego). Plan gospodarki niskoemisyjnej ma za zadanie pobudzenie samorządu lokalnego do wdrożenia działań w odniesieniu do regionu, władanego obszaru. Próg 20% stanowi cel, do którego należy dążyć, niemniej jednak nawet jego osiągnięcie nie oznaczałoby w żadnym razie możliwości zaprzestania dalszych działań redukujących emisję gazów cieplarnianych.

Ponadto w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 ([z perspektywą do 2025 r.](#)) określono cele szczegółowe, z których jeden to poprawa jakości powietrza atmosferycznego ([z uwagi na lokalizację gminy w strefie opolskiej, w której przekroczone zostały docelowe poziomy zanieczyszczeń pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo\(a\)pirenu](#)). PGN uwzględnia wsparcie realizacji zadań wymienionych w Programach ochrony powietrza oraz w planie działań krótkoterminowych.

Najważniejsze przy opracowywaniu dokumentów strategicznych bazujących na rzeczywistych danych pozyskanych w sposób bezpośredni lub pośredni (np. z ankiet, czy inwentaryzacji krajowych) jest odpowiednie dobranie danych statystycznych możliwie najdokładniejszych, aby ostatecznie uzyskać dokument, który można określić mianem rzetelnego i wystarczająco dokładnego, aby stanowił fundament pod kolejne aktualizacje stworzonej bazy danych.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Dzięki wysiłkom najniższych jednostek samorządu lokalnego (gmin), możliwe będzie w przyszłości stworzenie kompletnej krajowej bazy inwentaryzacji wszystkich źródeł emisji, co pozwoli na ukierunkowane postępowanie legislacyjne istotnie odpowiadające na aktualne zapotrzebowanie. W chwili obecnej uchwalony Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, wraz z bazą danych emisji CO₂ z terenu gminy stanowi podstawę do ubiegania się przez gminę o dofinansowania działań proekologicznych z funduszy unijnych i krajowych.

W dokumencie zawarto wskaźniki monitorowania stanu realizacji planu oraz planowane do wykorzystania źródła finansowania działań proekologicznych.

2.1. Streszczenie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Wykonana aktualizacja zapewni dostęp do bieżących danych i informacji mogąc wpłynąć pozytywnie na możliwość pozyskania dofinansowań zewnętrznych przez Gminę Olszanka.

Aktualizacja PGN dla gminy Olszanka zawiera przegląd uchwalonych od 2016 r. aktów prawnych i dokumentów strategicznych wyższego szczebla wytyczających ramy polityki ochrony powietrza w Polsce i na świecie.

Na podstawie uwarunkowań naturalnych i infrastrukturalnych jednostki samorządu terytorialnego, zweryfikowano ustalone obszary problemowe, w odniesieniu do których zaplanowano określone zadania na okres 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.), które sukcesywnie realizowane przyniosą skutek w postaci redukcji emisji dwutlenku węgla z terenu gminy (oraz pozostałych zanieczyszczeń powodowanych głównie przez niską emisję).

Integralną częścią Zaktualizowanego Planu jest kontrolna inwentaryzacja źródeł ciepła w gminie Olszanka, wraz z przestrzenną bazą danych. Inwentaryzację kontrolną przeprowadzono dla roku 2019, biorąc pod uwagę zmiany emisji CO₂ z terenu gminy, które zaszły w okresie ostatnich 5 lat. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji MEI określono wielkość emisji CO₂ z terenu gminy, która wyniosła 12 379,62 Mg, ponadto określono szacowane zużycie energii finalnej w ilości 38 033,96 MWh, a także udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej, który wyniósł ok. 9,1% (tj. 3468,91 MWh).

Inwentaryzację kontrolną wykonano poprzez inwentaryzację bezpośrednią (ankietyzacja internetowa) mieszkańców, instytucji, firm, a także poprzez inwentaryzację pośrednią w odniesieniu do części wymienionych grup, których nie udało się zinwentaryzować w sposób bezpośredni, jak i innych sektorów – dla których emisje oszacowano na podstawie zebranych danych statystycznych.

Na stronie internetowej gminy (www.olszanka.pl) zamieszczono ogłoszenie dot. opracowywanej Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz akcji ankietyzacyjnej a także załączono elektroniczne wersje ankiet i odnośniki do formularzy wypełnianych w Internecie.

Wnioski z przeprowadzonej inwentaryzacji kontrolnej wskazują na właściwie dobrane działania samorządu, które spowodowały postępującą redukcję emisji CO₂ w kolejnych latach – w szczególności biorąc pod uwagę obszary problemowe, na które lokalny samorząd ma największy wpływ (budynki komunalne oraz budynki mieszkalne).

3. Założenia ogólne, strategia

3.1. Podstawa prawna wykonania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

W myśl nadrzędności prawa wspólnotowego (Unii Europejskiej) nad prawem krajowym, Polska zobowiązana jest do realizacji postanowień zawartych w poszczególnych aktach prawnych uchwalanych przez Parlament Europejski.

W związku z tym, fundamentami na gruncie prawa europejskiego w kwestii wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej w poszczególnych krajach członkowskich są:

- Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, której celem wprowadzenia był wzrost efektywności energetycznej na terenie całej Unii. Dyrektywa ta zakłada obniżenie o 20% zużycia energii pierwotnej w Unii do 2020 r., oraz dalsze zwiększenie efektywności energetycznej w latach kolejnych,
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych. Na tej podstawie, zaplanowano w skali całej UE, w okresie 2005-2020 redukcję emisji gazów cieplarnianych o 10% w sektorach nieobjętych systemem handlu emisjami (np. transport, rolnictwo, mieszkalnictwo). Unijny cel redukcyjny został jednak zróżnicowany w poszczególnych krajach. Polska ma możliwość zwiększenia emisji w sektorach non-ETS o 14%.

Na podstawie powyższych dyrektyw i decyzji, a także na bazie Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, 4 sierpnia 2015 r. Kierownictwo Ministerstwa Gospodarki przyjęło projekt **Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)**.

Wszystkie wyżej wymienione dokumenty i akty prawne stanowią wytyczne dla opracowywania lokalnych, tj. gminnych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej. Uchwalenie Planu przez Radę Gminy (lub Radę Miasta) może być niezbędne dla celów aplikacji o dofinansowanie (ze środków krajowych lub unijnych) do planowanych inwestycji mających wpłynąć pozytywnie na jakość środowiska (głównie powietrza atmosferycznego) oraz wzrost efektywności energetycznej na obszarze władanym przez daną jednostkę samorządu terytorialnego.

3.2. Cele strategiczne oraz główne priorytety gminnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Głównym celem realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.), jest oddolne wsparcie realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego 2020 oraz poprawa jakości powietrza w ujęciu lokalnym, regionalnym, a nawet globalnym (w tym na terenie całej Unii Europejskiej). Działania, które mogą przynieść określone korzyści muszą zostać zainicjowane na najniższym szczeblu samorządu, gdyż tylko w ten sposób możliwe będzie spełnienia postulatów pakietu klimatyczno-energetycznego 2020.

3.2.1. Cele strategiczne określone w pakiecie energetyczno-klimatycznym do roku 2020

- redukcja emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r.,

Powyższy cel redukcji gazów cieplarnianych o 20% stanowi cel długoterminowy, ku któremu każda jednostka samorządu terytorialnego uchwalająca Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinna dążyć. Deklarację dążenia do tego dalekosiężnego celu składa również gmina Olszanka. Jednak opracowując niniejszy Plan, na bazie przyjętych do wykonania zadań, które poddane zostały ewaluacji przy

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

sporządzaniu aktualizacji PGN, a także wykonanej inwentaryzacji kontrolnej w roku 2019 przyjęto szczegółowy i realny cel ograniczenia emisji CO² z terenu gminy w ilości zgodnej z różnicą między zinwentaryzowaną emisją MEI, a BEI, to jest o co najmniej 732,70 Mg – w stosunku do roku bazowego, jako który przyjęto rok 2014.

Ograniczenie emisji o 732,70 Mg w stosunku do roku bazowego oznaczać będzie ograniczenie emisji CO₂ o ok. 5,6%.

- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20% w 2020 r.

Powyższy cel zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej o 20% stanowi cel długoterminowy, ku któremu każda jednostka samorządu terytorialnego uchwalająca Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinna dążyć. Deklarację dążenia do tego dalekosiężnego celu składa również gmina Olszanka, a w związku ze zinwentaryzowaną w roku kontrolnym produkcją energii z OZE, m.in. w wyniku budowy 3 komercyjnych instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy oraz jednej niewielkiej instalacji komunalnej szacuje się **wzrost udziału energii z OZE w zużyciu energii końcowej z 0,4% w roku 2014 do 9,1% w roku 2020, tj. do 3468,91 MWh.**

- redukcja zużycia energii finalnej – poprzez podniesienie efektywności energetycznej o 20% do 2020 r.

Powyższy cel redukcji zużycia energii finalnej o 20% stanowi cel długoterminowy, ku któremu każda jednostka samorządu terytorialnego uchwalająca Plan Gospodarki Niskoemisyjnej powinna dążyć. Deklarację dążenia do tego dalekosiężnego celu składa również gmina Olszanka. Jednak opracowując niniejszy Plan, na bazie przyjętych do wykonania zadań, które poddane zostały ewaluacji przy sporządzaniu aktualizacji PGN, a także wykonanej inwentaryzacji kontrolnej w roku 2019 przyjęto szczegółowy i realny cel redukcji zużycia energii finalnej na terenie gminy w ilości zgodnej z różnicą między zinwentaryzowaną emisją MEI, a BEI, to jest o co najmniej 945,31 MWh – w stosunku do roku bazowego, jako który przyjęto rok 2014.

Redukcja zużycia energii finalnej o 945,31 MWh w stosunku do roku bazowego oznaczać będzie redukcję o ok. 2,4%.

Wyżej wymienione cele szczegółowe odnoszą się do zadań przewidzianych do realizacji w okresie obowiązywania niniejszego Planu.

3.2.2. Główne priorytety Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (cele szczegółowe)

W poprzednim punkcie przedstawiono cele strategiczne i ideę opracowywanych planów oraz wszystkich działań zmierzających do wprowadzenia w Polsce gospodarki niskoemisyjnej. Poniżej przedstawiono główne priorytety opracowywanego dokumentu w odniesieniu do gminy Olszanka oraz regionu, w którym gmina jest zlokalizowana.

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego;

W Polsce, w odróżnieniu od wielu innych państw UE – energetyka oparta jest głównie na węglu – zarówno w sferze centralnej (elektrownie spalające węgiel w celu wytworzenia energii elektrycznej), jak i lokalnej (gospodarstwa domowe i lokalne ciepłownie spalające węgiel w celach grzewczych).

- wsparcie realizacji zadań wymienionych w Programach ochrony powietrza oraz w planach działań krótkoterminowych

Gmina Olszanka położona jest w województwie opolskim, w strefie opolskiej, na terenie której przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀ oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, wymusiły na władzach opracowanie Programu ochrony powietrza, wraz z Planem działań krótkoterminowych.

Plan działań krótkoterminowych zawiera opracowane schematy działań, które muszą być podejmowane w celu ograniczenia występowania epizodów wysokich stężeń substancji w powietrzu, a także skrócenie czasu występowania wysokich stężeń substancji w powietrzu – w przypadku ich wystąpienia. Jednocześnie PDK wskazuje, iż główną przyczyną stwierdzonych podwyższonych stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w opinii GIOŚ była emisja z indywidualnych systemów ogrzewania domów, w związku z czym wszelkie działania na rzecz prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej określone w niniejszym planie – wysoko korelują z procedurami ustalonymi w Programie ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych.

3.3. Spójność opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r. z dokumentami strategicznymi

3.3.1. Spójność PGN dla gminy Olszanka z dokumentami międzynarodowymi, w tym unijnymi

Mówiąc o umowach, czy dokumentach międzynarodowych dotyczących ściśle prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej, obniżenia emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) - obejmujących swym zasięgiem obszar globu, z wyłączeniem niektórych państw – odnosimy się głównie do Protokołu z Kioto, czyli traktatu międzynarodowego uzupełniającego Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.

Ogólne postanowienia protokołu są tożsame z celem strategicznym opracowywania planów gospodarki niskoemisyjnej zarówno w odniesieniu do Polski, jak i Europy, czy świata. Opiera się on na dążeniu do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, celem zatrzymania antropo-wpływu na zmiany klimatu planety Ziemia.

Wszelkie dyrektywy oraz umowy obowiązujące jedynie państwa członkowskie Unii Europejskiej, a traktujące o efektywności energetycznej, odnawialnych źródłach energii, systemie handlu emisjami lub wprost o ograniczeniu emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych stanowią uszczegółowienie oraz sformalizowanie w formie prawnej konkluzji i postanowień protokołu z Kioto.

Niniejszy dokument zapewnia pełną zgodność z ww. dokumentami i umowami, z których najważniejsze wymieniono poniżej:

- PROTOKÓŁ Z KIOTO DO RAMOWEJ KONWENCJI NARODÓW ZJEDNOCZONYCH W SPRAWIE ZMIAN KLIMATU
- DYREKTYWA 2012/27/UE W SPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ
- PAKIET KLIMATYCZNO – ENERGETYCZNY 2020
- Europa 2020

3.3.2. Spójność PGN dla gminy Olszanka z krajowymi dokumentami strategicznymi

Celem odpowiedniego zaplanowania i usystematyzowania dążeń do rozwoju poszczególnych gałęzi polskiej gospodarki, w tym realizacji swoistych inwestycji – opracowywane są dokumenty

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

strategiczne, określające główne priorytety i cele. Większość obowiązujących obecnie dokumentów strategicznych (również niepowiązanych bezpośrednio z emisją dwutlenku węgla do powietrza) zawiera zapisy umożliwiające, a często nakazujące prowadzenie gospodarki niskoemisyjnej na szczeblu krajowym.

Opracowując Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r., zapewniono spójność z następującymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego:

- a. Strategia Rozwoju Kraju z perspektywą do roku 2020,
- b. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
- c. Krajowy Program Zwiększania Lesistości,
- d. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko Perspektywa do 2020 roku,
- e. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- f. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- g. Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej EEAP,
- h. Krajowy Plan Działań w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.
- i. [Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej](#)
- j. [Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030](#)
- k. [Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza](#)
- l. [Krajowy Program Ochrony Powietrza](#)
- m. [Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju: „Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności”](#)

3.3.3. Spójność PGN dla gminy Olszanka z dokumentami strategicznymi na stopniu regionalnym i lokalnym

Najważniejszym elementem w kontekście wymaganej spójności opracowywanego dokumentu z innymi programami, planami i strategiami jest zapewnienie właściwego odniesienia w szczególności do wymienionych dokumentów strategicznych szczebla lokalnego i regionalnego, tj. obejmujących i traktujących bezpośrednio o obszarze opracowania.

Obowiązujące wojewódzkie, powiatowe i gminne dokumenty strategiczne stanowią najliczniejszą grupę spośród wymienionych w pkt 3 niniejszego Planu.

Każde z opracowań zawierające zapisy odnoszące się do efektywności energetycznej lub wykorzystania OZE krótko scharakteryzowano:

- a. Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020

Wsparciem RPO Województwa Opolskiego na lata 2014-2020 objęte zostaną następujące obszary: gospodarka konkurencyjna, innowacyjna i niskoemisyjna, zapobieganie zagrożeniom naturalnym, ochrona środowiska, dziedzictwa kulturowe i naturalne, zrównoważony transport, rynek pracy, infrastruktura i integracja społeczna oraz edukacja. Oznacza to, że duża część Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego 2014-2020 znajduje swoje odzwierciedlenie w działaniach planowanych do wdrożenia w ramach sektorów objętych opracowywanym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020.

- b. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 Roku

Strategia rozwoju województwa opolskiego do 2020 roku, przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Opolskiego Nr XXV/325/2012 z 28 grudnia 2012 roku, opracowana została w oparciu o 4 podstawowe zasady (partnerstwa i współpracy, spójności, otwartości i przejrzystości) warunkujące najlepsze wykorzystanie możliwości i atutów rozwojowych regionu. Jednocześnie dokument określa możliwości

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

przeciwdziałania występującym w województwie opolskim problemom, z których największy obecnie, jak ocenia się – to niekorzystne zmiany demograficzne (depopulacja).

c. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2020

Obowiązujący POŚ dla województwa opolskiego, przyjęty Uchwałą Nr XXIII/265/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 20 grudnia 2016 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2016 – 2020”, określa priorytety wraz z głównymi kierunkami działań zmierzających do systematycznej poprawy jakości środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody (w tym ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami).

W odniesieniu do Obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza – najsilniej powiązanego z PGN przewidziano m.in. następujące kierunki interwencji:

- wzmacnianie procedur analizowania skutków realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w kontekście wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego;
- działania służące minimalizacji oddziaływania niewydajnych lokalnych źródeł ciepła, w tym zadania: Wymiana/modernizacja systemów ogrzewania, Termomodernizacja budynków;
- rozwój sieci drogowej i kolejowej, rozwój infrastruktury rowerowej;
- rozwój energetyki odnawialnej;
- działania inwestycyjne w obszarze redukcji emisji zanieczyszczeń z instalacji przemysłowych.

d. Program ochrony powietrza dla województwa opolskiego

Sejmik Województwa Opolskiego przyjął Program uchwałą Nr XX/193/2020 z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia "Programu ochrony powietrza dla województwa opolskiego". Jest to dokument strategiczny obejmujący swoim zasięgiem cały obszar województwa opolskiego. Dokument został opracowany na mocy Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, obligującej władze województwa do opracowania programu na terenie strefy w przypadku przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych zanieczyszczeń (w tym przypadku dla strefy opolskiej odpowiednio: przekroczeń poziomu średniodobowego dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, dopuszczalnego poziomu średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu). Głównym celem sporządzenia Programu jest określenie działań umożliwiających doprowadzenie do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza na terenie strefy. Z uwagi na całkowite pokrycie zakresu tematycznego opracowań – w odniesieniu do obszaru zlokalizowanego na terenie strefy opolskiej – zapewniono spójność Planu z POP.

e. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego zawiera wskazania planistyczne dla realizowanych zadań, uwzględnionych np. w strategii rozwoju regionu. Dokument ten pełni funkcje określające przestrzenne uwarunkowania rozwoju oraz kierunki i priorytety kształtowania oraz zagospodarowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i zurbanizowanego w perspektywie co najmniej kilkunastu najbliższych lat.

f. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

g. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

POŚ ma za zadanie przede wszystkim przedstawić aktualny stan środowiska w regionie, dla którego został uchwalony oraz określić priorytetowe działania mające poprawić ten stan. Niezbędna jest bliska korelacja Programu ochrony środowiska dla powiatu, tj. bezpośrednio nadrzędnego organu administracji samorządowej w stosunku do gminy z opracowywanym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej. Zapewniono spójność dokumentów w szczególności w zakresie Obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza; celu „Poprawy jakości powietrza” oraz poszczególnych kierunków interwencji do 2020 r.

h. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Bazowe Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zostało przyjęte uchwałą Nr XIV/121/2000 Rady Gminy Olszanka z dnia 24 lutego 2000 r. Ze względu na konieczność określenia lokalizacji elektrowni wiatrowych, uchwałą Nr XXXIV/210/2009 Rady Gminy Olszanka z dnia 1 grudnia 2009 r. przyjęto zmianę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olszanka w rejonie miejscowości Przylesie, Obórki i Jankowice Wielkie.

Obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olszanka zmienione zostało po raz ostatni Uchwałą Rady Gminy Olszanka Nr XXXVIII/232/2013 z dnia 27 września 2013 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Olszanka w zakresie linii elektroenergetycznej 400 kV Dobrzeń-Pasikowice/Wrocław. Uchwała zawiera załączniki stanowiące ujednolicony tekst studium (z wyróżnieniem naniesionych zmian), stąd stanowić może podstawę do wykazania powiązań z projektowanym PGN, bez konieczności odwoływania się do uchwały pierwotnej.

Dokument ten nakreśla kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego w gminie, identyfikując obszary problemowe, a także silne i słabe strony gminy – co może stanowić punkt wyjścia, wraz z przeprowadzoną inwentaryzacją bazową BEI i kontrolną MEI dla określenia działań i zadań na najbliższe lata, celem zmniejszenia emisji CO₂ z terenu gminy.

Potencjalne problemy występujące na terenie gminy i wskazywane przez Studium to m.in.: niezadowalający poziom warunków zamieszkiwania i zaspokojenia potrzeb bytowych, którego źródłem jest niedoinwestowanie infrastrukturalne jednostek osadniczych oraz dekapitalizacja substancji mieszkaniowej. Konsekwencją jest wysoki udział paliw stałych w strukturze zaspokajania potrzeb grzewczych budownictwa mieszkaniowego i gminnego.

i. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego

Aktualnie gmina posiada pięć obowiązujących MPZP, przyjętych uchwałami:

- nr XXX/296/2002 Rady Gminy Olszanka z dnia 22 marca 2002 r. dla strefy dopuszczalnego zainwestowania wsi Krzyżowice,
- nr XXX/297/2002 Rady Gminy Olszanka z dnia 22 marca 2002 r. dla terenów zorganizowanej działalności inwestycyjnej w rejonie węzła autostradowego p.n. „Przylesie”,
- nr XXVII/172/2009 Rady Gminy Olszanka z dnia 30 marca 2009 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego teren zorganizowanej działalności inwestycyjnej w rejonie węzła autostradowego Przylesie we wsi Przylesie,
- nr XXIX/173/2012 Rady Gminy Olszanka z dnia 30 listopada 2012 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru obejmującego teren wzdłuż napowietrznej dwutorowej linii elektroenergetycznej 110 kV relacji Groszowice-Hermanowice w granicach gminy Olszanka,
- nr XLII/274/2014 Rady Gminy Olszanka z dnia 24 stycznia 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie trasy linii

elektroenergetycznej 400 kV Dobrzeń - Pasikowice/Wrocław.

Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Olszanka są dokumentami celowymi, tj. uchwalanymi w odniesieniu do konkretnych zadań wymagających odpowiednich przepisów prawa lokalnego do ich realizacji. Obowiązujące MPZP, jeśli obejmują swoim zasięgiem tereny wyposażone w infrastrukturę techniczną (np. zaopatrzenia w ciepło) – zawierają wskazania spójne z głównym celem oraz kierunkami priorytetowymi opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020, np. dla terenów o przeznaczeniu pod obsługę rolnictwa w gospodarstwie rolnym i hodowlanym wskazano, iż zaopatrzenie w ciepło powinno być realizowane poprzez: „własny system grzewczy ze wskazaniem sukcesywnego zastępowania paliwami ekologicznymi.”.

Uchwała nr XXVII/172/2009 Rady Gminy Olszanka z dnia 30 marca 2009 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego tereny zorganizowanej działalności inwestycyjnej w rejonie węzła autostradowego „Przylesie” we wsi Przylesie, dla terenów w granicach zmiany planu ustala następujące zasady realizacji uzbrojenia technicznego w zakresie ciepłownictwa:

- realizacja instalacji indywidualnych z wykorzystaniem wysokosprawnych, niskoemisyjnych urządzeń grzewczych (gaz, olej opałowy, energia elektryczna), z zachowaniem obowiązujących przepisów i norm branżowych.

Należy wskazać, że przez wzgląd na powyższe polityka przestrzenna gminy spójna jest w zakresie głównego celu z Programem Ochrony Powietrza dla Województwa Opolskiego. Poprzez to, działania na rzecz prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej określone w niniejszym planie wpisują się w procedury ustalone w Programie ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych.

Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy nie dopuszczają do realizacji nowych inwestycji usługowych, przemysłowych i mieszkaniowych z wykorzystaniem wysokoemisyjnych źródeł ciepła.

j. Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe – przyjęty Uchwałą Nr XXXVII/231/2010 Rady Gminy Olszanka z dnia 26 lutego 2010 r. w sprawie: przyjęcia „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Olszanka – jest opracowaniem wyznaczającym kierunki działań oraz wskazującym alternatywne możliwości ich realizacji. Dokument ten określać może także optymalne rozwiązania techniczne w odniesieniu do zadań, które mają zostać zrealizowane w najbliższym czasie. Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zapewnia spójność z Projektem Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe, m.in. poprzez realizację tożsamyh celów przez oba dokumenty, tj. poprawę stanu środowiska naturalnego, jak również wskazanie możliwości wykorzystania potencjału odnawialnych źródeł energii. Należy wskazać że Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe uwzględnia w rozdziale 6. opis potencjału gminy Olszanka do lokalizacji na swoim terenie poszczególnych typów instalacji OZE (którą to analizę przeprowadzono także opracowując niniejszy dokument).

Ww. dokument opisuje również w rozdziale 3. gospodarkę cieplną gminy, określając istniejący i przewidywany bilans potrzeb cieplnych. Analogicznie w PGN dla gminy Olszanka wykonano bazową inwentaryzację emisji, jak i określono prognozowaną emisję CO₂ opartą m.in. o bilans potrzeb cieplnych budynków mieszkalnych w gminie.

Należy wskazać, iż oba dokumenty są spójne w zakresie celu, metod ich opracowania i głównej zawartości, tj. określenia możliwe najefektywniejszych sposobów pozyskiwania energii przy jak najniższej emisji zanieczyszczeń do powietrza i jak najwyższym wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych (uwzględniając potencjał gminy do przyszłej realizacji tego typu inwestycji).

4. Ogólna charakterystyka gminy Olszanka

Gmina Olszanka leży w zachodniej części województwa opolskiego, w powiecie brzeskim. Sąsiaduje z następującymi gminami:

- od północy z gminą Skarbimierz,
- od wschodu z gminą Lewin Brzeski,
- od południa z gminami Niemodlin i Grodków,
- od zachodu z gminą Wiązów (granica województwa opolskiego z dolnośląskim).

Obszar położony jest w dorzeczu Odry, na lewym brzegu rzeki. Wg podziału fizjograficznego Polski J. Kondrackiego – leży w obrębie makroregionu nizina Śląska, na styku jej dwóch mezoregionów: Pradoliny Wrocławskiej i Równiny Grodkowskiej.

Obszar jednostki samorządu terytorialnego ma powierzchnię 9260,12ha i podzielony jest na 10 sołectw:

Tabela 1. Dane ogólne sołectw gminy Olszanka na dzień 31.12.2014 r. i 31.12.2019 r.

Nazwa sołectwa	Powierzchnia	Liczba mieszkańców		Gęstość zaludnienia	
		2014	2019	2014	2019
Czeska Wieś	788,13	403	393	51 os./km ²	50 os./km ²
Gierszowice	606,92	364	360	60 os./km ²	59 os./km ²
Jankowice Wielkie	1425,49	788	751	55 os./km ²	53 os./km ²
Janów	721,90	289	275	40 os./km ²	38 os./km ²
Krzyżowice	1090,15	556	575	51 os./km ²	53 os./km ²
Michałów	924,95	503	475	54 os./km ²	51 os./km ²
Obórki	879,34	257	307	29 os./km ²	35 os./km ²
Olszanka	451,73	454	446	101 os./km ²	99 os./km ²
Pogorzela	850,42	563	563	66 os./km ²	
Przylesie	1521,09	769	750	51 os./km ²	49 os./km ²

Najmniej zaludnionym sołectwem gminy jest wieś Janów, natomiast najmniejszym i jednocześnie najgęściej zaludnionym – Olszanka (siedziba Urzędu Gminy). Trzy największe pod względem powierzchni sołectwa, tj. Przylesie, Jankowice Wielkie i Krzyżowice zamieszkuje łącznie niemal 43% mieszkańców gminy.

W kontekście wpływu położenia oraz ukształtowania terenu gminy Olszanka na koncentrację zanieczyszczeń gazowych oraz (głównie) pyłowych, można stwierdzić, iż jest on bardzo niewielki lub nie występuje w ogóle. Ukształtowanie terenu jest typowo nizinne, żadna z miejscowości nie jest położona w dolinie mogącej wpływać na utrzymywanie zanieczyszczeń w powietrzu przez dłuższy czas, brak jest również miejscowości istotnie wyniesionych przez co zanieczyszczenia mogłyby szybciej opuszczać teren gminy. Średnia różnica wysokości obszaru wynosi ok. 20 m, gdzie najniżej położona jest wieś Gierszowice (ok. 149 m n.p.m.), a najwyższej Czeska Wieś (ok. 167 m n.p.m.).

4.1. Warunki naturalne

4.1.1. Klimat

Na podstawie publikacji *Klimat Polski*, autorstwa Alojzego Wosia zaklasyfikowano obszar gminy Olszanka do Regionu klimatycznego Dolnośląskiego Środkowego (R-XXIV), obejmującego swym zasięgiem środkową część Niziny Śląskiej i Przedgórze Sudeckiego.

Region Dolnośląski Środkowy na tle innych regionów klimatycznych Polski wyróżnia się dużą frekwencją dni przymrozkowych (w szczególności bardzo chłodnych i jednocześnie słonecznych lub z małym zachmurzeniem). Rzadziej natomiast notowana jest pogoda mroźna.

Tabela 2. Klimat gminy

Średnia liczba dni w ciągu roku:	w tym:
• Słonecznych; 41,0 • Pochmurnych; 205,3 • Z dużym zachmurzeniem; 117,8,	• Bez opadu; 208,6, • Z opadem; 155,5.

Średnia roczna temperatura w regionie wynosi 8,2°C, najniższe temperatury średnie notuje się w styczniu i lutym (odpowiednio: -1,9°C i -0,9°C), a najwyższe w lipcu i sierpniu (odpowiednio 17,8 i 17,2°C).

Róża wiatrów z niedowagą sektora wschodniego. Średnia prędkość wiatru w ciągu roku to ok. 3,3 m/s.

Średnia roczna suma opadów wynosi ok. 600 mm, natomiast pokrywa śnieżna pojawia się na tym obszarze na początku grudnia, a zanika na przełomie marca i kwietnia. Okres wegetacyjny wynosi co najmniej 226 dni (średnia z danych historycznych dla regionu). Przy czym postępujące zmiany klimatu wydłużają okres wegetacyjny, niektóre publikacje mówią już o ponad 240 dniach okresu wegetacyjnego.

Należy stwierdzić, że klimat gminy Olszanka jest wysoce dogodny dla rolnictwa, a ponadto z uwagi na wczesną wiosnę oraz stosunkową późną zimę w regionie, charakteryzuje go niższa liczba dni wymagających ogrzewania domostw, co jest nieocenione w kontekście opracowywanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Łagodny klimat regionu wpływa na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło domostw, a w konsekwencji na niższe zużycie paliw.

Niemniej jednak w kontekście dość znacznych różnic w ekonomicznej sytuacji społeczeństwa w różnych częściach kraju nie sposób porównać odnoszonych korzyści z uwagi na łagodny klimat do pozostałych regionów. Przede wszystkim z uwagi na to, że pozostałe parametry charakteryzujące społeczeństwo, takie jak wysokość płac, czy bezrobocie wpływają na emisję zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do atmosfery bardziej niż surowy lub łagodny klimat. Stan taki utrzymywał się będzie dopóty, dopóki podstawowym kryterium doboru źródła energii cieplnej dla ogrzewania domów lub lokali mieszkalnych będzie cena paliwa lub energii.

4.1.2. Jakość gleb, przeznaczenie gruntów

Jakość gleb na obszarze gminy Olszanka sprzyja rolnictwu. Przeważają gleby w IV klasie bonitacyjnej – stanowiące ok. 50% powierzchni użytków rolnych.

Strukturę użytkowania gruntów przedstawiono w tabeli poniżej.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów w gminie Olszanka wg danych GUS

Lp.	Formy użytkowania gruntów		Powierzchnia		Powierzchnia	
	Rodzaje	Kierunki użytkowania	ha	%	ha	%
A.	Użytki rolne	gr. orne	7418	79,97	8065	86,94
B.		sady	23	0,25		
C.		łąki	350	3,77		
D.		pastwiska	86	0,93		
E.		gr. rolne zabudowane	134	1,44		
F.		gr. pod stawami	1	0,01		
G.		grunty pod rowami	53	0,57		
H.	Grunty leśne	las	576	6,21	614	6,62
I.		zadrzewione i zakrzewione	38	0,41		
J.	Grunty pod wodami	w. płynące	39	0,42	39	0,42
K.		w. stojące	0	0,00		
L.	Obszary zabudowane i zurbanizowane	mieszkalne	53	0,57	530	5,71
M.		przemysłowe	14	0,15		
N.		zabudowania inne	17	0,18		
O.		niezabudowane	3	0,03		
P.		rekreacji	22	0,24		
Q.		tereny komunikacyjne drogi	389	4,19		
R.		tereny komunik. kolejowe	32	0,34		
S.	Użytki ekologiczne		2	0,02	2	0,02
T.	Tereny różne		4	0,04	4	0,04
U.	Nieużytki		22	0,24	22	0,24

4.2. Demografia i gospodarka

4.2.1. Prognozy demograficzne

Zgodnie z danymi UG Olszanka dotyczącymi liczby ludności wg stanu z 31.12.2014 r., gminę zamieszkiwało 4946 osób (stałe zameldowanych). Poniżej zaprezentowano tendencję zmian liczby ludności gminy w latach 2004-2014 wg udostępnionych przez UG danych oraz szacunkową liczbę ludności wg prognozy własnej opartej na istniejącej tendencji.

Tabela 4. Liczba ludności w latach 2004, 2014, 2019, prognoza na 2020

	Dane oficjalne			Szacunki
Rok	2004	2014	2019	2020
Liczba ludności	5050	4946	4895	4884

Dane demograficzne wskazują na stopniową depopulację gminy, który to proces związany jest z niskim uprzemysłowieniem gminy Olszanka, jak również z brakiem większych przedsiębiorstw handlowo-usługowych mogących zapewnić odpowiednią podaż ofert pracy.

Należy jednak zastrzec, iż powyższe dane dotyczą mieszkańców posiadających zameldowanie na terenie gminy, stąd mogą być obarczone błędem (szacowanym na nie więcej niż 1%).

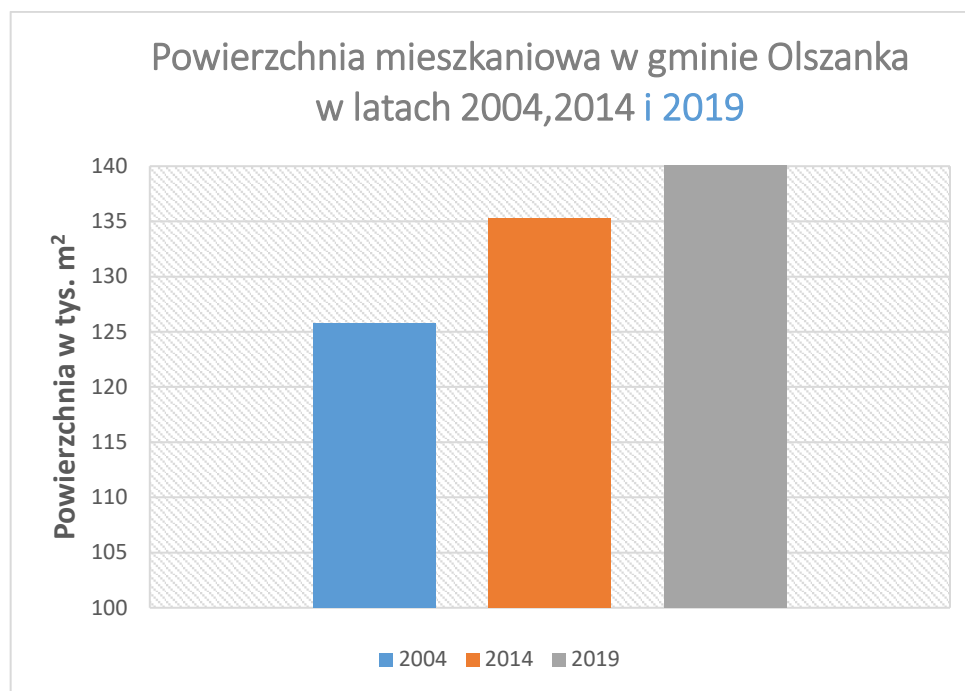
4.2.2. Gospodarka mieszkaniowa i komunalna

Sytuacja mieszkaniowa gminy Olszanka kształtuje się zgodnie z tabelą 5., opracowaną na podstawie danych GUS i przedstawiającą sytuację w roku inwentaryzacji bazowej.

Tabela 5. Gospodarka mieszkaniowa gminy Olszanka

Rok	Mieszkania ^(*) ogółem	Powierzchnia łączna	Przeciętna powierzchnia	Powierzchnia na osobę
		m ²		
2004	1380	125 760	91,1	25,2
2014	1408	135 330	96,1	27,2
2019	1443	140 107	97,1	28,8

(*) termin „mieszkania” zgodnie z definicją GUS oznacza zarówno lokale w budynkach wielorodzinnych, jak i wolnostojące domy jednorodzinne



Wykres 1. Porównanie łącznej dostępnej powierzchni mieszkaniowej w gminie w latach 2004, 2014 i 2019

Na powyższym wykresie zauważyć możemy dość nieznaczny wzrost powierzchni mieszkaniowej na przestrzeni 10 lat przed inwentaryzacją bazową, co wskazuje na niski przyrost nowej zabudowy jedno- i wielorodzinnej – z czym związany jest powolny, lecz stały niekorzystny trend demograficzny.

W roku 2004 dostępna powierzchnia mieszkaniowa w gminie wynosiła 125 760 m², co w porównaniu do roku 2014 oznacza przyrost średnioroczny na poziomie 957 m². Biorąc pod uwagę wskaźnik przeciętnej powierzchni przypadającej na mieszkanie (niezależnie od typu) pozwala nam to oszacować, iż rocznie powstawało ok. 10 lokali mieszkalnych na terenie całej gminy.

4.2.3. Podmioty gospodarki narodowej

Gmina Olszanka jest gminą typowo rolniczą, na której obszarze brak jest dużych zakładów przemysłowych.

Zgodnie z danymi GUS, w roku 2014 na terenie gminy Olszanka zarejestrowane były 373 [434 w 2020 r.] podmioty gospodarki narodowej. Strukturę własnościową podmiotów przedstawia tabela 6., natomiast strukturę rodzajów działalności – tabela 7.

Tabela 6. Struktura własnościowa podmiotów gospodarki narodowej

		2014		2019	
Sektor własnościowy		Liczba podmiotów	Łącznie	Liczba podmiotów	Łącznie
sektor publiczny, w tym m.in.:	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	14	19	14	18
	pozostałe podmioty publiczne	5		4	
sektor prywatny, w tym m.in.:	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	281	354	324	409
	spółki handlowe	12		12	
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1		1	
	spółdzielnie	2		2	
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	23		26	

Tabela 7. Podmioty wg grup rodzajów działalności

Rodzaje działalności	2014	2019
	Liczba podmiotów	
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	22	21
przemysł i budownictwo	102	133
pozostała działalność	249	280

4.2.4. Gospodarka odpadami

Na obszarze gminy Olszanka nie są obecnie eksploatowane składowiska odpadów. Znajduje się natomiast na terenie gminy kwatera zamknięta i rekultywowana – składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Obórkach. Gminna gospodarka odpadami prowadzona jest zgodnie ze znowelizowaną Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

Obowiązki gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi pełni wyłoniona w drodze przetargu firma Remondis Sp. z o.o., z siedzibą w Opolu, przy al. Przyjaźni 9.

Na podstawie dokumentu pn. „Ocena sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Obórkach”, udostępnionego przez Urząd Gminy Olszanka, stwierdzono iż brak jest podstaw do uwzględniania składowiska jako źródła emisji CO₂ i metanu do atmosfery w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.). Sprawozdania z przeprowadzonych na składowisku badań (w ramach ww. dokumentu) wskazują na przeważającą zawartość tlenu oraz znikomą (poniżej granicy oznaczalności) zawartość metanu i CO₂ w gazie składowiskowym. Ponadto autor dokumentu stwierdził, iż system odgazowania składowiska należy uznać za sprawny. W związku z powyższym, jak zapisano na wstępie – odstąpiono od uwzględniania emisji z przedmiotowego składowiska w inwentaryzacji BEI, MEI oraz w samym PGN.

5. Infrastruktura komunikacyjna

Przez gminę Olszanka przebiegają dwie drogi krajowe o dużym natężeniu ruchu oraz 3 drogi wojewódzkie o średnim natężeniu. Poza tym obszar gminy pokrywają drogi powiatowe oraz gminne i wewnętrzne o niższym natężeniu ruchu.

Ponadto przez gminę przebiega magistrala kolejowa relacji Przemyśl – Wrocław – Zgorzelec, stanowiąca część linii E-30 wchodzącej w skład III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego (z Drezna do Lwowa).

5.1. Sieć drogowa

Podstawową infrastrukturę komunikacyjną dla ruchu kołowego gminy tworzą:

1. Droga krajowe:

- A4 – autostrada A4 przebiega od granicy z Niemcami w Jędrzychowicach do granicy z Ukrainą w Korczowej;
- Nr 94 – relacji Zgorzelec-Korczowa (przejście graniczne z Ukrainą) – stanowi obwodnicę miasta Brzegu i częściowo granicę pomiędzy gminą Olszanka oraz Brzegiem. Może stanowić alternatywę dla autostrady A4 w razie wypadku. Odcinek przebiegający przez gminę objęty Generalnym Pomiarem Ruchu w 2010 r.

2. Drogi wojewódzkie :

- Nr 401 – o długości 42 km, łącząca Żłobiznę z Pakosławicami. Trasa ta przebiega przez teren powiatów brzeskiego i nyskiego;
- Nr 458 – droga wojewódzka o długości 31 km. Trasa ta łączy Obórki z Popielowem a także z DK94. Droga leży na terenie powiatu brzeskiego i opolskiego;
- Nr 462 - droga wojewódzka o długości 18 km. Trasa ta łączy Krzyżowice z miejscowością Stobrawa. Droga leży wyłącznie na terenie powiatu brzeskiego.

3. Drogi powiatowe:

- L11780 – Żłobizna – Przylesie; dł. w granicach gminy – 1,950 km;
- L11790 – Gierszowice – Olszanka; dł. w granicach gminy – 4,150 km;
- L11800 – Olszanka – Czeska Wieś; dł. w granicach gminy – 5,147 km;
- L11810 – Jankowice Wielkie – Pogorzela; dł. w granicach gminy – 4,420 km;
- Z15040 – Grodków – Wierzbnik – Jankowice Wlk.; dł. w granicach gminy – 1,712 km;
- L19010 – Czeska Wieś – Pogorzela; dł. w granicach gminy – 1,851 km.

4. Do układu drogowego zaliczana jest również sieć dróg gminnych i wewnętrznych.

5.2. Sieć kolejowa

Przez obszar gminy przebiegają dwie czynne linie kolejowe:

1. Jednotorowa, niezelektryfikowana linia relacji Brzeg – Grodków – Nysa (dł. w granicach gminy ok. 9,3 km) – będąca źródłem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń,
2. Krótki fragment dwutorowej, zelektryfikowanej magistrali kolejowej relacji Przemyśl – Wrocław – Zgorzelec, stanowiącej część linii E-30 (dł. w granicach gminy ok. 1,3 km) – niebędąca źródłem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń.

Na terenie gminy zlokalizowane są dwie stacje kolejowe – w Czeskiej Wsi i Olszance.

6. Transport publiczny i tabor gminny

6.1. Kolejowy

Jak zapisano w pkt 5, na terenie gminy zlokalizowane są dwie stacje kolejowe – w Czeskiej Wsi i Olszance, poprzez które realizowany jest kolejowy transport pasażerski obsługiwany przez Przewozy Regionalne sp. z o.o.

Jak wskazano wyżej linia jest niezelektryfikowana, stąd przewozy odbywają się z wykorzystaniem szynobusów napędzanych silnikiem spalinowym typu Diesel.

W bazowej inwentaryzacji emisji uwzględniono kolejowy transport pasażerski wykonywany przez ww. podmiot. Na trasie Brzeg-Nysa realizowanych jest po 5 kursów dziennie w obie strony w dni powszednie i po 2 kursy w obie strony w dni wolne od pracy. Łącznie emisję oszacowano przy założeniu 2972 kursów w ciągu roku (w obie strony), przy długości odcinka linii kolejowej na terenie gminy 9,3 km. Na podstawie opublikowanych danych dot. pojazdów użytkowanych przez przewoźnika oszacowano średnie zużycie oleju napędowego na 80 kg/100 km.

Gmina Olszanka nie planuje żadnych działań i inwestycji związanych z publicznym transportem kolejowym. Z uwagi na niewielką przepustowość linii brak jest podstaw do jej elektryfikacji.

6.2. Autobusowy

Publiczny transport autobusowy na terenie gminy realizowany jest głównie przez PKS Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. 1 Maja 1, 49-302 Brzeg. Przystanki użytkowane przez ww. podmiot zlokalizowane są w każdej miejscowości gminy Olszanka. Ponadto podmiot ten realizuje przewóz dzieci do szkół i przedszkoli na terenie gminy.

W bazowej inwentaryzacji emisji uwzględniono autobusowy transport pasażerski realizowany na obszarze gminy. Dane zaczerpnięto z dostępnych w Internecie rozkładów jazdy na poszczególnych trasach. Do oszacowania emisji uwzględniono 16 tras autobusowych (m.in. Brzeg-Grodków, Brzeg-Lewin Brzeski, Brzeg-Nysa, Brzeg-Strzelin). Liczby kursów na każdej trasie są bardzo zróżnicowane. Trasa odpowiadająca za największą emisję zanieczyszczeń do powietrza (8,35 Mg/rok) to trasa z Brzegu do Grodkowa, przebiegająca przez gminę Olszanka w następujących wariantach:

- przez Krzyżowice i Przylesie,
- przez Obórki i Jankowice Wlk.,
- przez Pępice (gm. Skarbimierz) i Przylesie.

Średnie zużycie paliwa przez tabor autobusowy realizujący trasy uwzględnione w BEI oraz MEI oszacowano na 20 l ON/100 km. Łączna emisja do powietrza z publicznego transportu autobusowego (z uwzględnieniem dowozu dzieci do szkół i przedszkoli) wynosi 66,68 Mg/rok.

Gmina Olszanka nie planuje żadnych działań i inwestycji związanych z publicznym transportem autobusowym.

6.3. Tabor gminny

Jako tabor gminny zakwalifikowano przede wszystkim pojazdy użytkowane przez podmiot realizujący odbiór odpadów na terenie gminy Olszanka, gdyż łączna ilość kilometrów pokonywanych przez te pojazdy stanowi o emisji do powietrza, którą należałoby uwzględnić w BEI.

Gmina nie dysponuje własnym taborem, np. poprzez rozbudowane przedsiębiorstwo komunalne dysponujące parkiem pojazdów, powodujących emisję, którą należałoby uwzględnić w inwentaryzacji.

W związku z powyższym, jako tabor gminy Olszanka określono pojazdy użytkowane przez Remondis Sp. z o.o., z siedzibą w Opolu dla celów realizacji zadania odbioru odpadów komunalnych z terenu gminy.

Pojazdami tymi są:

- Śmieciarka Mercedes Benz ANTOS,
- Śmieciarka Mercedes Benz Axtros 2532L,
- Śmieciarka Mercedes Benz MAN TGS 26.360.

Pojazdy te wyposażone są w silniki spalające olej napędowy. Zużycie paliw dla każdego z pojazdów, jak i łączny przebieg zostały podane przez Remondis Sp. z o.o. i na podstawie tych danych została obliczona emisja CO₂ do powietrza związana z użytkowaniem pojazdów użyteczności publicznej – jak w BEI oraz MEI określono tabor gminny. Wszelkie wykorzystane dane znajdują się w posiadaniu gminy Olszanka.

7. Infrastruktura komunalna zaopatrująca w gaz i ciepło, źródła energii elektrycznej

7.1. Sieć gazowa

W związku z rozwojem krajowego systemu sieci dystrybucji gazu, rozpoczęła się stopniowa gazyfikacja gminy Olszanka. Pierwszym zgazyfikowanym sołectwem gminy jest miejscowość Krzyżowice. Stopień gazyfikacji gminy na 30.11.2020 . wynosi 0,05%.

7.2. Sieci ciepłne

Na obszarze gminy Olszanka brak jest zakładów dostarczających ciepło systemowe dla gospodarstw domowych lub przedsiębiorstw. W związku z powyższym brak jest instalacji ciepłowniczych. Z uwagi na typowo wiejski charakter gminy, tj. o niskiej gęstości zaludnienia i zwartości zabudowy, nie rozważa się budowy ciepłowni dostarczających ciepło systemowe mieszkańcom. Na terenach należy zintensyfikować prace nad włączeniem miejscowości do obszarów zgazyfikowanych, a w przyszłości nad inwestycjami w OZE zaopatrujące lokalne społeczności w ciepło lub energię elektryczną do jego wytworzenia (np. farmy fotowoltaiczne).

7.3. Produkcja energii elektrycznej

Gmina Olszanka o typowo nizinnym ukształtowaniu terenu, przy jednoczesnym niskim zurbanizowaniu i wysokim udziale terenów rolniczych stanowi atrakcyjny obszar inwestycyjny dla przedsiębiorców z branży OZE, a w szczególności wielkopowierzchniowych farm fotowoltaicznych. W ostatnich latach powstało ich już kilka, na terenie miejscowości: Olszanka, Krzyżowice, Michałów, a w planach są kolejne – co w szczególności obserwować można po ilości postępowań administracyjnych w sprawie decyzji środowiskowych dla przedsięwzięć związanych z fotowoltaiką.

Obecnie na terenie gminy produkuje się już ponad 3000 MWh energii elektrycznej z komercyjnych instalacji OZE zasilanych energią słoneczną. Jest to bardzo perspektywiczny obszar związany z redukcją emisji CO₂ z terenu gminy.

8. Potencjał inwestycyjny gminy Olszanka w odniesieniu do możliwości zastosowania OZE

8.1. Energia słoneczna

Gminę Olszanka charakteryzują dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Na rysunku 1. ukazano rozkład sum nasłonecznienia na jednostkę powierzchni wg Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej dla wskazanych rejonów kraju.

Najczęściej stosowane w indywidualnych instalacjach OZE korzystających z energii słonecznej są kolektory słoneczne. Umieszczone na dachu domu umożliwiają np. podgrzewanie ciepłej wody w sezonie letnim bez udziału dodatkowych systemów podgrzewania.

Możliwa jest również bezpośrednia przemiana energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną za pomocą ogniw fotoelektrycznych (fotowoltaicznych). Tego typu instalacje coraz częściej łączone są w sieci ogniw stanowiących elektrownie słoneczne zlokalizowane na dużej powierzchni terenu.

Gmina Olszanka wydała w ostatnim czasie kilka decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć budowy elektrowni słonecznych (co opisano w dalszej części dokumentu).

Poniższa mapa wskazuje na roczną gęstość promieniowania słonecznego dla gminy Olszanka wynoszącą ok. 1022 kWh/m². Około 80 % całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno-letniego, od początku kwietnia do końca września, przy czym czas operacji słonecznej w lecie wydłuża się do 16 h/dobę, natomiast w zimie skraca się do 8 godzin.



Rys. 1. Rozkład rocznych sum promieniowania słonecznego na jednostkę powierzchni w kWh/m²/rok

8.2. Energia wody

Warunkiem pozyskania energii potencjalnej wody do napędu turbin elektrowni wodnych jest istnienie w określonym miejscu znacznego spadku wody, przy jak największym jej przepływie. W związku z tym bardzo duże znaczenie przy określaniu potencjału danej gminy do możliwości lokowania elektrowni wodnych na swoim terenie są uwarunkowania lokalizacyjne, w tym hydrograficzne.

Wysokie jednostkowe nakłady inwestycyjne na budowę elektrowni wodnej powodują, że celowość ekonomiczna ich budowy szczególnie dla MEW (Małych Elektrowni Wodnych) na rzekach o małych spadkach jest często problematyczna.

Sieć hydrograficzna gminy Olszanka jest dość uboga. Jedyną rzeką na której ekonomicznie uzasadnione jest zlokalizowanie elektrowni wodnej to Nysa Kłodzka, której przepływ średni wynosi w granicach 50 m³/s. Plany lokalizacji elektrowni wodnej na ww. rzece w obrębie gm. Olszanka doprowadziły do budowy jazu kłapowego w Michałowie. Budowla zlokalizowana jest w km 21+918 Nysy Kłodzkiej. Niemniej jednak obecnie inwestycja budowy samej elektrowni pozostaje wstrzymana, brak jest informacji odnośnie możliwego terminu zakończenia realizacji inwestycji.

Reasumując, aktualnie na terenie gminy Olszanka brak jest funkcjonujących elektrowni wodnych.

8.3. Energia wiatru

Ocena potencjału energetycznego wiatru dla miejsca ewentualnej lokalizacji farmy wiatrowej jest jednym z pierwszych, niezbędnych kroków w realizacji inwestycji w tę formę pozyskania energii z OZE.



Rys. 2. Mapa wietrzności Polski dla elektrowni wiatrowych

W Polsce, przy obecnych warunkach ekonomicznych i technicznych, za teren przydatny do wykorzystania energii wiatru uznaje się taki, dla którego średnia roczna prędkość wiatru na 70 m n.p.g. jest nie mniejsza niż 6 m/s.

Gmina Olszanka zlokalizowana jest na granicy obszarów uznawanych za korzystne i mało korzystne do lokalizacji inwestycji energetyki wiatrowej. Niemniej jednak postęp technologiczny w tej dziedzinie może istotnie zmienić obraz załączonej mapy, uwzględniając większy obszar jako korzystny do lokalizacji tego typu inwestycji (np. z uwagi na obniżenie minimalnej prędkości wiatru do produkcji energii).

Energia elektryczna produkowana przez elektrownie wiatrowe, tak jak energia produkowane przez szereg innych instalacji OZE uznawana jest proekologiczną, z uwagi na brak emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Niemniej jednak w szczególności w ostatnich latach siłownie wiatrowe budzą coraz większy sprzeciw lokalnych społeczności, w miejscowościach na terenie których planuje się zlokalizowanie inwestycji. Sprzeciw ten związany jest przede wszystkim z oddziaływaniami wiatraków na środowisko przyrodnicze i na ludzi. W związku z powyższym uwarunkowania lokalizacyjne w odniesieniu do elektrowni wiatrowych stanowią również ważny aspekt możliwości realizacji tego typu inwestycji w danej gminie.

Analiza lokalizacyjna elektrowni wiatrowej musi uwzględniać:

- minimalną odległość od terenów mieszkalnych w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków),
- zakazy związane z występowaniem obszarów prawnie chronionych na gruncie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i aktów wykonawczych, jak i na gruncie prawa lokalnego,
- zakazy związane z występowaniem gatunków i siedlisk prawnie chronionych na gruncie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody i aktów wykonawczych, jak i na gruncie prawa lokalnego.

8.4. Energia z biopaliw

Biopaliwa dzielimy na stałe, płynne i gazowe (biogaz). Najbardziej rozpowszechnione jest wykorzystywanie biopaliw stałych (biomasa) w procesie bezpośredniego spalania, m.in. w postaci:

- drewna i odpadów drzewnych,
- produktów upraw energetycznych,
- słomy,
- osadów ściekowych.

Biopaliwa płynne to głównie alkohole i olej rzepakowy jako mieszanina alkoholi i estrów. Surowcem do produkcji biopaliw płynnych są rośliny oleiste – głównie rzepak, len i słonecznik oraz zboża, ziemniaki, buraki.

Biopaliwem gazowym jest biogaz uzyskiwany w procesie biologicznej degradacji biomasy oraz tzw. „holzgaz” z rozkładu termicznego biomasy przy niedoborze tlenu.

Biogaz wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji:

- odpadów organicznych na składowiskach,
- odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych,

- osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

Biogaz może być wykorzystywany na wiele różnych sposobów. Gaz składowiskowy może być dostarczany do sieci gazowej, wykorzystywany jako paliwo do pojazdów lub w procesach technologicznych. Biogaz może być spalany w specjalnie przystosowanych kotłach, zastępując gaz ziemny. Uzyskane ciepło może być przekazywane do instalacji centralnego ogrzewania. Energia elektryczna wyprodukowana w silnikach iskrowych lub turbinach może być sprzedawana do sieci energetycznych. Biogaz jest również wykorzystywany w układach skojarzonych do produkcji energii elektrycznej i ciepła.

Zgodnie ze „Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie opolskim do roku 2015” opublikowanym na stronie internetowej Samorządu Województwa Opolskiego (<http://opolskie.pl>), dla gminy Olszanka określono potencjał do wykorzystania biomasy, a w szczególności:

→ uprawy roślin energetycznych;

W ww. dokumencie wskazano, iż uprawa roślin energetycznych jest sposobem na zagospodarowanie gruntów wycofanych z upraw żywnościowych, a nawet nieużytków. Przy założeniu, że w gminie Olszanka powierzchnia nieużytków możliwych do wykorzystania pod uprawę roślin energetycznych wynosi co najmniej 93 ha, określono średnią ilość możliwą do wykorzystania w ciągu jednego roku na 5186 GJ (w przeliczeniu ~1440 MWh).

→ energetycznego wykorzystania słomy;

W studium określono także możliwą do pozyskania energię przy uwzględnieniu wykorzystania gruntów przydatnych do uprawy różnego rodzaju zbóż. Przy założeniu areалу możliwego do wykorzystania pod uprawę zbóż i zbior słomy na 1112 ha, określono ilość energii możliwej do wykorzystania w ciągu jednego roku na 19 179 GJ (~5330 MWh).

8.5. Podsumowanie

Zgodnie z lokalnymi dokumentami w tym również z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego, w gminie nie występuje zakaz budowy jakichkolwiek instalacji OZE, jednak gmina Olszanka z wymienionych powyżej odnawialnych źródeł energii preferuje te, które nie powodują konfliktów społecznych (jak energetyka wiatrowa) i nie wymagają istotnych przekształceń środowiska.

Pomimo występujących dość korzystnych warunków do sytuowania na terenie gminy elektrowni wiatrowych, inwestycja taka planowana od kilku lat nie została zrealizowana z uwagi na nieprzychylność społeczeństwa. Władze gminne zwracają uwagę, że o potencjale obszaru danej jednostki samorządu terytorialnego do lokalizacji poszczególnych typów instalacji odnawialnych źródeł energii decydują nie tylko uwarunkowania geograficzne, lecz także nastawienie lokalnej społeczności do poszczególnych inwestycji. Należy również zwrócić uwagę, że w krajobraz obszaru województwa opolskiego nie są wpisane wiatraki – w przeciwieństwie do województw np. na północy kraju (o dużo lepszych warunkach wietrznych).

W związku z powyższym gmina Olszanka preferuje obecnie instalacje OZE wykorzystujące energię ze słońca, jak i energię z biomasy. Zgodnie z danymi UG Olszanka, do roku 2016 wydano decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzje o warunkach zabudowy dla inwestycji elektrowni słonecznych o łącznej powierzchni ok. 20 ha.

Należy zauważyć, że potencjał danego obszaru do lokalizacji energetyki odnawialnej i poszczególnych jej typów reguluje sam rynek energii. Jeżeli gmina posiada korzystne warunki lokalizacji danego typu OZE i nie stosuje barier inwestycyjnych na podstawie prawa lokalnego (np. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego), to inwestorzy dostrzegą możliwość zarobku i energetyka będzie się rozwijać. Ponadto warunkiem koniecznym sytuowania wszelkich instalacji OZE jest ekonomiczna ich opłacalność, która zmienia się wraz z postępem technologicznym, a także zmieniającymi się warunkami prawnym na szczeblu centralnym (ustawowym).

Reasumując, gmina Olszanka posiada obecnie korzystne warunki do lokalizowania elektrowni słonecznych (co potwierdzają inwestorzy o kapitale prywatnym lokujący farmy fotowoltaiczne na terenie gminy oraz kolejni składający wnioski o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach). Ponadto, jak wynika z danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego na terenie gminy Olszanka istnieje potencjał dla rozwoju energii odnawialnej z biomasy (słoma i rośliny energetyczne).

9. Stan powietrza atmosferycznego gminy Olszanka

Gmina Olszanka, zgodnie z art. 87 znowelizowanej Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, wchodzi w skład strefy opolskiej (w której dokonuje się oceny jakości powietrza). Zgodnie z zapisami ww. artykułu, województwo opolskie podzielono na dwie strefy – miasto Opole oraz pozostały obszar województwa.

Obecna jakość powietrza na obszarze gminy determinuje rodzaje możliwych do zastosowania narzędzi będących w rękach władz, celem poprawy stanu istniejącego.

Stan środowiska na obszarze gminy przeanalizowano pod kątem opracowywanego dokumentu, tj. w odniesieniu do zanieczyszczeń powietrza, co do których ograniczenie emisji (wraz z gazami cieplarnianymi) jest kluczowym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Dane dotyczące jakości powietrza pozyskano z opracowań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu, tj.

- wyników pomiarów uzyskanych w 2019 roku na stacjach monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim,
- ocenie jakości powietrza za rok 2019.

Roczna ocena jakości powietrza dostarcza informacji na temat stężeń w strefie następujących zanieczyszczeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, ołowiu, kadmu, niklu i ozonu z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia.

Tabela 8. Poziomy dopuszczalne dla substancji ustalone dla kryterium ochrona zdrowia

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Dwutlenek siarki	1 godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
Dwutlenek azotu	1 godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000 ⁽¹⁾	-

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Benzen	rok kalendarzowy	5	-
Pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	-
Pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	-
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	-
Oznaczenia: (¹) Maksymalna średnia 8-godzinna, w ciągu roku kalendarzowego, spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z 8 stężeń średnich 1-godzinnych.			

Tabela 9. Poziomy docelowe dla substancji ustalone dla kryterium ochrona zdrowia

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-
Kadm		5 ng/m ³	-
Nikiel		20 ng/m ³	-
Benzo(a)piren		1 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³ (¹)	25 dni (²)
Oznaczenia: (¹) Maksymalna średnia 8-godzinna w ciągu doby spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z 8 stężeń średnich 1-godzinnych (²) Liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat			

Tabela 10. Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla PM_{2,5} ze względu na ochronę zdrowia ludzi (faza II) – do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r.

Substancja	Normowany poziom	Czas uśredniania	Poziom dopuszczalny [µg/m ³]
Pył PM _{2,5}	dopuszczalny – faza II	rok	20

Tabela 11. Poziom celu długoterminowego dla ozonu ustalony dla kryterium ochrony zdrowia

Substancja	Kryterium	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy i celu długoterminowego dla ozonu w powietrzu [µg/m ³]
Ozon	Poziom celu długoterminowego	8 godzin	120 (¹)
Oznaczenia: (¹) Maksymalna średnia 8-godzinna w ciągu roku kalendarzowego, spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z 8 stężeń średnich 1-godzinnych			

Wynikiem przeprowadzonej oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z klas wymienionych w tabeli 12.

Tabela 12. Klasy jakości powietrza w strefie dla poszczególnych zanieczyszczeń

Klasa	Warunek
A	poziom stężenie nie przekracza wartości dopuszczalnej lub docelowej;
C	poziom stężenie przekracza poziom dopuszczalny lub gdy poziom stężenie przekracza poziom docelowy
D1^(**)	poziom stężenie ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego
D2^(**)	poziom stężenie ozonu przekracza poziom celu długoterminowego

(^{**})klasy w odniesieniu do poziomów celów długoterminowych dla ozonu

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Ocena jakości powietrza za rok 2019 wykazała, iż w strefie opolskiej, do której zalicza się gmina Olszanka, wystąpiły przekroczenia w klasyfikacji dla kryterium ochrony zdrowia (klasa C, C2 lub D2):

- średniodobowej wartości dopuszczalnej z ponadnormatywną częstotliwością dla pyłu zawieszonego PM₁₀;
- rocznej wartości docelowej dla benzo(a)pirenu;
- poziomów stężeń dla ozonu, na znacznym obszarze województwa;
- rocznej wartości dopuszczalnej dla pyłu PM_{2,5}.

Tabela 13. Klasyfikacja strefy opolskiej z uwzględnieniem kryteriów w celu ochrony zdrowia

Klasa strefy													
SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ⁽¹⁾	O ₃ ⁽²⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ⁽³⁾	PM _{2,5} ⁽¹⁾
A	A	A	A	C	D2	C	A	A	A	A	C	A	C1
Oznaczenia: ⁽¹⁾ wg poziomu docelowego ⁽²⁾ wg poziomu celu długoterminowego ⁽³⁾ wg poziomu dopuszczalnego ⁽⁴⁾ wg drugiego kryterium, tzw. II faza													

Źródło: Ocena jakości powietrza za rok 2019

Na obszarze gminy Olszanka, nie są prowadzone badania w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska określające aktualny stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie.

Stężenia SO₂ i NO₂ na terenie woj. opolskiego od wielu lat utrzymują się na niskim poziomie, także w 2019 roku nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości powietrza ustalonych dla tych substancji.

Najbliższa lokalizacja, w której prowadzone są pomiary stężeń benzenu, pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz substancji występujących na powierzchni cząsteczek pyłów, tj. arsenu, kadmu, niklu, ołowiu oraz benzo(a)piranu znajduje się w Opolu na os. Armii Krajowej. Typ pomiaru na stacji: manualny. Średnioroczne stężenia wyniosły: 1 µg/m³ dla benzenu, 27 µg/m³ dla pyłu PM₁₀ oraz 18 µg/m³ dla pyłu PM_{2,5}. Stanowi to odpowiednio 20% dopuszczalnego stężenia uśrednionego dla roku (C₆H₆), 67,5% dopuszczalnego stężenia uśrednionego dla roku (PM₁₀) oraz 72% dopuszczalnego stężenia uśrednionego dla roku (PM_{2,5}).

Tabela 14. Wyniki pomiarów arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Kod stacji	Typ pomiaru	Wartości średnich rocznych stężeń				
			As [ng/m ³]	Cd [ng/m ³]	Ni [ng/m ³]	Pb [ng/m ³]	B(a)P [ng/m ³]
Opole, os. im. Armii Krajowej	OpOpole4pyl	manualny	1,0	0,3	4,1	0,01	3,0

Stężenia wszystkich substancji oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀, poza benzo(a)pirenem utrzymywały się w 2019 r. poniżej wartości docelowych.

W przypadku B(a)P stężenia średnioroczne w znacznym stopniu przekraczają poziom docelowy tego zanieczyszczenia wynoszący 1 ng/m³.

Roczne serie pomiarów wykonywanych przez WIOŚ Opole wskazują na wyraźną sezonowość poziomów stężeń pyłu (niskie w sezonie letnim, gwałtownie rosną zimą). Najprawdopodobniej powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego, która istotnie wpływa na pogorszenie warunków aerosanitarnych. Informacje te z powodzeniem można

odnieść do sytuacji w gminie Olszanka i założyć, że również tutaj wpływ na jakość powietrza w gminie ma przede wszystkim niska emisja w sezonie grzewczym.

Celem ograniczania niskiej emisji (w tym emisji gazów cieplarnianych – w szczególności CO₂) należy propagować realizację inwestycji związanych ze zmianą nieekologicznych systemów ogrzewania o niskiej sprawności na kotły opalane gazem LPG, biomasą lub w ostateczności ekogroszkiem (przy uwzględnieniu wymagania jedynej możliwości wprowadzenia paliwa do kotła poprzez podajnik) oraz pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych (np. pompy ciepła, panele solarne, biomasa).

10. Identyfikacja obszarów problemowych

Na podstawie analizy obecnego stanu powietrza atmosferycznego na obszarze gminy, uwzględniając specyfikę obszaru (w tym klimat, prognozy demograficzne oraz dostępną infrastrukturę) wytypowano obszary problemowe, w stosunku do których przyjęto odpowiednie cele, pozwalające na ich wyeliminowanie lub co najmniej ograniczenie.

10.1. Wysoka energochłonność budynków użyteczności publicznej

Głównym problemem na obszarze gminy Olszanka, jest wysoka energochłonność części budynków użyteczności publicznej będących w posiadaniu gminy – dotyczy to obiektów o największej kubaturze i powierzchni, co istotnie wpływa na wysokość emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń do atmosfery w sezonie grzewczym. Budynki te nie zostały jeszcze poddane działaniom termomodernizacyjnym (lub zostały im poddane w niewielkim stopniu – niewystarczającym).

Termomodernizacja obejmująca izolację cieplną ścian zewnętrznych, stropów i dachów, a także wymianę źródła ciepła i kompletnej instalacji grzewczej pozwoli skutecznie obniżyć zapotrzebowanie na energię cieplną budynków, a w konsekwencji zapotrzebowanie na paliwo lub energię elektryczną i w dużym stopniu przyczyni się do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla z terenu gminy.

Obiekty o znaczeniu priorytetowym w odniesieniu do ww. obszaru problemowego to: Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Olszance, [Pałac w Krzyżowicach](#), [Świetlice wiejskie](#), Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich i Urząd Gminy Olszanka.

Szacowaną redukcję zużycia energii cieplnej określono w oparciu o dostępne dokumenty (np. audyt energetyczny wykonany dla PZSP w Olszance) lub w oparciu o własne wyliczenia. Potencjał do redukcji emisji CO₂ szacuje się na ok. 30-50%.

Mimo postępującej modernizacji gminnych budynków, nadal wiele z nich wymaga doinwestowania. Obszar problemowy wymaga kolejnego okresu realizacji PGN (co najmniej do 2025 r.), aby w pełni uwidocznić potencjał redukcji emisji CO₂.

10.2. Istotne potrzeby termomodernizacyjne budynków mieszkalnych

Działania termomodernizacyjne wymaga duża część budynków mieszkalnych. Wysoka energochłonność wielu budynków mieszkalnych w gminie, skutkuje wyższą emisją CO₂ do powietrza. Na podstawie analizy danych pozyskanych w trakcie ankietyzacji mieszkańców należy wskazać, że niemal co trzecie gospodarstwo domowe w gminie Olszanka planuje działania termomodernizacyjne polegające na dociepleniu ścian, dachu lub wymianie okien. Ponadto więcej niż 35% mieszkańców deklaruje wymianę kotła instalacji grzewczej w czasie obowiązywania PGN.

Powyższe dane wskazują na istotne potrzeby termomodernizacyjne gospodarstw domowych zlokalizowanych na obszarze sołectw gminy Olszanka. Mieszkańcy wiedzą, że ewentualne

dofinansowanie planowanych prac może pokryć jedynie część kosztów z jakimi wiąże się inwestycja termomodernizacyjna, a pozostałe środki muszą pochodzić ze środków prywatnych (lub kredytu); stąd jeśli deklarują dziś realne zamierzenia inwestycyjne – oznacza to wprost, iż stan instalacji grzewczych oraz samych przegród budowlanych lub okien w budynkach mieszkalnych jest zły i wymaga doinwestowania. Gmina Olszanka jednoznacznie identyfikuje powyższe wnioski z obszarem problemowym wymagającym wdrożenia działań zaplanowanych na okres realizacji PGN.

Zaplanowane do realizacji działania oparto o deklaracje zawarte w ankietach wypełnionych przez mieszkańców gminy Olszanka, przy wykorzystaniu środków prywatnych gospodarstw domowych i dofinansowaniu z programów wyszczególnionych w dalszej części dokumentu.

Mimo postępującej modernizacji budynków mieszkalnych, w tym z wykorzystaniem gminnego dofinansowania, nadal wiele z nich wymaga doinwestowania. Obszar problemowy wymaga kolejnego okresu realizacji PGN (co najmniej do 2025 r.), aby w pełni uwidocznić potencjał redukcji emisji CO₂.

10.3 Negatywne postawy konsumpcyjne lokalnej społeczności (w szczególności dot. konsumpcji energii)

Warunkiem wprowadzenia w życie zmian mogących istotnie wpłynąć na jakość powietrza w gminie oraz całym regionie jest stopniowa zmiana postaw konsumpcyjnych lokalnej społeczności. Gmina Olszanka uznaje to zadanie za trudne w realizacji, stąd zdecydowano się włączyć je do obszarów problemowych.

Pomimo coraz szerszej dostępności niemal bezobsługowych kotłów ekologicznych o wysokiej sprawności (z podajnikiem paliwa), nadal wielu remontujących starsze budynki mieszkalne, wybiera tańsze, lecz mniej komfortowe i znacznie bardziej obciążające środowisko kotły z zasypem ręcznym (przede wszystkim na węgiel kamienny). Wynika to m.in. z braku przykładania odpowiedniej wagi do kwestii ogrzewania budynków i lokali mieszkalnych przez wiele osób. Ciągłe pokutuje przekonanie o tym, że problem ogrzewania należy rozwiązać możliwie najniższym kosztem, bez analizy innych kwestii związanych z wyborem kotła niż roczny koszt paliwa, które należy zakupić celem dostarczenia niezbędnej ilości ciepła do grzejników.

Równie ważną kwestią jest oszczędzanie innych mediów, jak energia elektryczna, czy też paliwo do samochodu oraz propagowanie idei transportu nieemisyjnego, np. roweru.

Zmianę postaw konsumpcyjnych mieszkańców gminy Olszanka mają stymulować zaplanowane akcje edukacyjne finansowane przy udziale środków gminnych i NFOŚiGW w Warszawie.

Gmina Olszanka planując działania edukacyjne mające za zadanie zmianę postaw konsumpcyjnych mieszkańców obiera jednocześnie strategię komunikacji z mieszkańcami, z wykorzystaniem narzędzi bezpośredniego przekazu, jak plakaty, ulotki, organizacja szkoleń. Finalnie obrana strategia doprowadzić ma do świadomego podjęcia przez mieszkańców (stanowiących społeczeństwo obywatelskie) zobowiązań kluczowych do realizacji celu zapisanego w niniejszym dokumencie.

Opisywany obszar problemowy uwzględniono planując do realizacji w okresie obowiązywania PGN, zadanie pn.: „Edukacja lokalnej społeczności”.

10.4 Słabo rozwinięta infrastruktura rowerowa i piesza

Obszarem problemowym na obszarze gminy Olszanka w kontekście transportu lokalnego jest przede wszystkim niemal całkowity brak dróg rowerowych i ścieżek pieszych łączących poszczególne sołectwa gminy Olszanka. Wpływa to negatywnie na emisję CO₂ z transportu, w związku z tym że mieszkańcy nie mają możliwości bezpiecznego korzystania z indywidualnego transportu nieemisyjnego (np. rower) i każdorazowo potrzebę transportu pomiędzy miejscowościami muszą opierać o samochód osobowy lub inny pojazd emitujący CO₂ i inne zanieczyszczenia do atmosfery wskutek spalania paliwa.

Na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu lokalnego wpłynie rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej (w tym ścieżki edukacyjne również o funkcji rekreacyjnej). W wyniku realizacji tego zadania istotnie wzrośnie długość dedykowanych dróg rowerowych oraz wydzielonych z pasa drogi (np. chodnika) dróg dla rowerów. Mieszkańcy chętniej korzystać będą z transportu indywidualnego nieemisyjnego, co przyniesie spadek emisji zanieczyszczeń, dzięki pozostawieniu samochodów na parkingu.

11. Aspekty organizacyjne i finansowe

11.1 Struktury organizacyjne, zasoby ludzkie

Zarówno opracowanie, jak i późniejsza realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej należą do zadań własnych gminy. Zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne wskazane w Planie będą realizowane przez samorząd lokalny przy wsparciu środków pochodzących z budżetu oraz dodatkowych środków krajowych lub unijnych. Zadania te będą także realizowane przez podmioty prywatne na podstawie stosownych umów.

Monitoring realizacji Planu (w tym jego aktualizacja) prowadzony będzie w Referacie Inwestycji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Olszanka. Okresową ocenę realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.) prowadził będzie pracownik na stanowisku podinspektora ds. ochrony środowiska i gospodarki odpadami.

Władze gminy powezmą środki celem właściwej implementacji celów i kierunków działań określonych w PGN, w opracowywanych dokumentach strategicznych, a także wszelkich innych dokumentach gminnych w odniesieniu do efektywności energetycznej.

Implementacja odpowiednich postulatów z zakresu polityki ochrony środowiska określonych w niniejszym PGN do planowania przestrzennego gminy realizowana będzie poprzez instrumenty kształtowania lokalnej polityki przestrzennej przez sprawującego obowiązki na stanowisku pracy ds. Planowania Przestrzennego i Gospodarki Nieruchomościami.

Weryfikacja dokonanego sprawozdania monitorującego realizację Planu, jak i nadzór nad projektami zmian w prawie lokalnym prowadzony będzie przez Kierownika Referatu Inwestycji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska. W wypadku wprowadzenia działań naprawczych, z uwagi na nieosiągnięcie określonych wskaźników realizacji PGN, Kierownik referatu Inwestycji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska określi działania naprawcze przewidziane do wykonania celem uzyskania odpowiednich wartości wskaźników rezultatu.

Celem realizacji opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.) zaangażowany zostanie personel UG Olszanka bez współudziału firm zewnętrznych.

11.2 Interesariusze działań w obszarze gospodarki niskoemisyjnej

Podmioty do których kierowane są postulaty niniejszego dokumentu strategicznego, wraz z poszczególnymi zadaniami określonymi celem spełnienia celów redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz pozostałych zanieczyszczeń, zwiększenia udziału OZE w produkcji energii i innych są wszelkie podmioty korzystające ze wszystkich form energii na obszarze gminy, niezależnie od sposobu jej pozyskania.

W związku z powyższym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej adresowany jest do następujących grup:

- mieszkańcy gminy (w budynkach jedno- i wielorodzinnych), użytkujących kotły na paliwa stałe, ciekłe, gazowe lub energię elektryczną, instalacje OZE (np. kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła i inne),
- dystrybutorzy i sprzedawcy energii elektrycznej dostarczający energię dla wszystkich podmiotów (mieszkańców, firm, jednostek organizacyjnych i innych) na obszarze gminy, w tym przyszli producenci energii elektrycznej (inwestorzy na rzecz których wydano decyzje środowiskowe i o warunkach zabudowy – dot. elektrowni słonecznych),
- jednostki organizacyjne gminy Olszanka,
- zarządcy mienia komunalnego i budynków wielorodzinnych na obszarze gminy (wspólnoty).

Gmina Olszanka jako organ wprowadzający i weryfikujący realizację Planu, zobowiązana jest do koordynowania działań mających zapewnić prowadzenie gminnej gospodarki niskoemisyjnej, co możliwe będzie przy uwzględnieniu działań we wszystkich powyższych grup, do których adresowany jest PGN.

Niniejszy Plan, w trakcie jego realizacji (w tym aktualizacji) podlega weryfikacji oraz konsultacjom z wszystkimi ww. grupami podmiotów.

Należy wskazać, że wymienieni wyżej interesariusze wyrażają gotowość do dalszych działań na rzecz wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy także poprzez zadania przyjęte do realizacji w niniejszym dokumencie na najbliższe lata.

Potwierdzenie tej gotowości gmina Olszanka otrzymała przede wszystkim poprzez uczestnictwo mieszkańców w ankietyzacji. Ankieta zawierała m.in. pytania o gotowość do zmiany źródła ciepła, planowaną termomodernizację (poprzez wymianę okien, docieplenie ścian lub dachu).

Należy wskazać że 61 gospodarstw domowych spośród 174 zinwentaryzowanych (a więc ponad 1/3), planuje do roku 2020 zmienić źródło ciepła na ekologiczne (w tym na kotły z podajnikiem na ekogroszek, pelet, a także kolektory słoneczne i pompy ciepła). 29 gospodarstw domowych odpowiedziało, że planuje do 2020 r. wymienić okna, 41 docieplić ściany, a 49 dach.

Należy uznać to za wystarczające potwierdzenie wskazanych interesariuszy (mieszkańców) do realizacji działań skierowanych do sektora mieszkalnego.

Ekstrapolując powyższe wyniki na populację gminy możemy przyjąć, że ok. 1/3 mieszkańców skłonna jest do realizacji działań indywidualnych (z pomocą samorządu lub bez) wspierających gospodarkę niskoemisyjną, tj. skutkujących zmniejszeniem emisji CO₂ do powietrza z terenu gminy.

Spółeczność wykazuje obecnie żywe zainteresowanie wszelkimi prozdrowotnymi działaniami szeroko wspieranymi przez kampanie informacyjne i edukacyjne w mediach na obszarze kraju i województwa. Z roku na rok przybywa użytkowników rowerów, którzy chcą się bezpiecznie poruszać po drogach rowerowych na obszarze swojej gminy. Coraz większą popularność zdobywają kursy poprawnej techniki jazdy, jak i jazdy oszczędnej, tzw. eko(i)logicznej.

Również kolejni z interesariuszy, jakimi są przyszli producenci energii elektrycznej, wystarczająco potwierdzają gotowość do realizacji inwestycji wspierających gospodarkę niskoemisyjną. Uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla inwestycji budowy elektrowni słonecznej na powierzchni kilku lub kilkunastu hektarów wymaga zaangażowania istotnych prac i środków finansowych na ten cel, których żaden prywatny przedsiębiorca nie będzie ponosił, jeśli nie ma szczegółowego planu realizacji inwestycji. Z uwagi na to, że część inwestycji może zostać przesunięta w czasie, dla oszacowanego celu redukcji emisji gmina Olszanka przyjęła budowę tylko jednej z kilku planowanych przez prywatne podmioty na obszarze przedmiotowej jednostki samorządu terytorialnego. Należy również wspomnieć o zrealizowanej wspólnie z przedsiębiorstwem energetycznym TAURON wymianie oświetlenia ulicznego na energooszczędne, które to działanie również potwierdza, iż przedsiębiorstwa energetyczne są zainteresowane wspieraniem gospodarki niskoemisyjnej.

Jednostki organizacyjne gminy Olszanka, tj. przede wszystkim szkoły jednoznacznie opowiedziały się za koniecznością realizacji działań termomodernizacyjnych w odniesieniu do zajmowanych budynków. Również Pałac w Krzyżowicach wymaga pilnego remontu i dostosowania do dzisiejszych standardów efektywności energetycznej, zgodnie z warunkami ochrony konserwatorskiej. Brak jest jakichkolwiek wątpliwości odnośnie gotowości tej grupy interesariuszy do wspierania działań ujętych w PGN dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.).

11.3 Źródła finansowania inwestycji

Wszelkie zadania prowadzące do podniesienia efektywności energetycznej w gminie Olszanka przewidziane do realizacji w latach 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.) będą finansowane ze środków zewnętrznych (programów krajowych i unijnych) oraz budżetu gminy.

Na zaplanowane do realizacji działania składają się zadania krótko- i średnioterminowe. Należy uwzględnić długi horyzont czasowy w wieloletnich planach inwestycyjnych gminy.

Z uwagi na ograniczone możliwości finansowania zadań z budżetu gminy zakłada się potrzebę pozyskania zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla realizacji zamierzonych w PGN działań. Według obecnego stanu prawnego i corocznego opracowywania projektu budżetu na rok następny – nie sposób zaplanować wydatków z wyprzedzeniem długoterminowym do roku 2020 (z perspektywą do 2025 r.). Wszelkie obliczone koszty realizacji zadań stanowią kwoty szacunkowe mogące się istotnie zmienić w zależności od przyjętego zakresu wykonania.

Poniżej, w podziale na organy koordynujące przedstawiono formy finansowania przedsięwzięć skutkujących spadkiem emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do atmosfery, które obecnie są w trakcie procedowania przez koordynujące organy przed uruchomieniem naboru wniosków o dofinansowania (informacje o nich dostępne są na stronach internetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu). Należy mieć na uwadze, że oferta dofinansowań

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

zmienia się, co oznacza że przedstawione niżej programy mogą zostać zastąpione innymi (o innych warunkach uzyskania dofinansowania). W związku z powyższym poniższą listę programów dotacji i pożyczek należy traktować orientacyjnie.

- A. Środki krajowe - Instrumenty finansowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu oraz Gminy Olszanka

a. Program Priorytetowy „Czyste Powietrze” – WFOŚiGW w Opolu

Cel programu

Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania.

Beneficjenci – część 2 Programu dla uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania

Beneficjentem Części 2 programu może zostać osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

- 1) jest właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą,
- 2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:
 - a) 1 400 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - b) 1 960 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Ponadto, w przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, roczny przychód osoby, o której mowa powyżej, z tytułu prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej za rok kalendarzowy, za który ustalony został przeciętny miesięczny dochód wskazany w zaświadczeniu, nie przekracza trzydziestokrotności kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów obowiązującym w grudniu roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

Nazwa kosztu	Podstawowy poziom dofinansowania Część 1) Programu		Podwyższony poziom dofinansowania Część 2) Programu	
	Maksymalna intensywność dofinansowania (procent faktycznie poniesionych kosztów)	Maksymalna kwota dotacji (zł)	Maksymalna intensywność dofinansowania (procent faktycznie poniesionych kosztów)	Maksymalna kwota dotacji (zł)
Podłączenie do sieci ciepłowniczej wraz z przyłączem	50%	10 000	75%	15 000
Pompa ciepła powietrze/woda	30%	9 000	60%	18 000
Pompa ciepła powietrze/woda (o podwyższonej klasie efektywności energetycznej)	45%	13 500	60%	18 000
Pompa ciepła typu powietrze/powietrze	30%	3 000	60%	6 000
Grunтова pompa ciepła o podwyższonej klasie efektywności energetycznej	45%	20 250	60%	27 000
Kocioł gazowy kondensacyjny	30%	4 500	60%	9 000
Kotłownia gazowa	45%	6 750	75%	11 250
Kocioł olejowy kondensacyjny	30%	4 500	60%	9 000
Kocioł na węgiel	30%	3 000	60%	6 000
Kocioł zgazowujący drewno	30%	6 000	60%	12 000
Kocioł na pellet drzewny	30%	6 000	60%	12 000
Kocioł na pellet drzewny o podwyższonym standardzie	45%	9 000	60%	12 000
Ogrzewanie elektryczne	30%	3 000	60%	6 000
Instalacja centralnego ogrzewania	30%	4 500	60%	9 000
Instalacja ciepłej wody użytkowej				
Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła	30%	5 000	60%	10 000
Mikroinstalacja fotowoltaiczna	50%	5 000	50%	5 000

Źródło: <https://czystepowietrze.gov.pl/wez-dofinansowanie/>

Formy dofinansowania – część 2 Programu

1. dotacja;
2. pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów (uruchomienie w późniejszym terminie);
3. dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego (uruchomienie w późniejszym terminie).

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania – część 2 Programu

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2a do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 32 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej;
- 37 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 15 000 zł.

Beneficjenci – część 1 Programu dla uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł,

W przypadku uzyskiwania dochodów z różnych źródeł, dochody sumuje się, przy czym suma ta nie może przekroczyć kwoty 100 000 zł.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.

Formy dofinansowania – część 1 Programu

1. dotacja
2. dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego (uruchomienie w późniejszym terminie).

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania – część 1 Programu

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 25 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej;
- 30 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy

Kwota maksymalnej dotacji:

- 20 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej;
- 25 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 10 000 zł.

Złożenie wniosku o dofinansowanie

1. Wnioski należy składać do wfośigw obejmującego swoim działaniem teren województwa, w którym zlokalizowany jest budynek/lokal mieszkalny.
2. Aktualnie obowiązujący formularz wniosku wraz z załącznikami oraz instrukcją jego wypełniania dostępne są:
 - 1) w Portalu Beneficjenta, tj. aplikacji internetowej znajdującej się na stronach internetowych wfośigw lub
 - 2) w serwisie „gov.pl”.
3. Wnioski składa się w postaci elektronicznej:
 - 1) poprzez aplikację internetową, tj. Portal Beneficjenta dostępny na stronie internetowej właściwego wfośigw lub
 - 2) poprzez serwis „gov.pl”.
4. Przed złożeniem wniosku poprzez Portal Beneficjenta Wnioskodawca rejestruje konto na tym portalu. Rejestracja konta umożliwia pobranie elektronicznej postaci formularza wniosku. Pobrany wniosek w postaci elektronicznej należy wypełnić i przesłać poprzez Portal Beneficjenta do właściwego wfośigw, z zastrzeżeniem w poniższym punkcie.
5. Wnioskodawca przysyłający wniosek poprzez Portal Beneficjenta zobowiązany jest również do wydrukowania wniosku z Portalu Beneficjenta, opatrzenie go swoim podpisem i dostarczenie w postaci papierowej wraz z załącznikami (z wymaganymi podpisami) do właściwego wfośigw.
6. W celu złożenia wniosku poprzez serwis „gov.pl”, Wnioskodawca wypełnia wniosek na stronie wskazanej w tym serwisie i podpisuje kwalifikowanym podpisem elektronicznym albo podpisem zaufanym oraz przysyła go za pośrednictwem wskazanego serwisu do właściwego wfośigw na wyznaczoną skrzynkę podawczą ePUAP. W tym przypadku konieczne jest załączenie załączników do wniosku w formie elektronicznej (skany z wymaganymi podpisami).
7. W przypadku gdy Wnioskodawca nie ma możliwości złożenia wniosku drogą elektroniczną, dopuszczalne jest złożenie wniosku wraz z załącznikami tylko w formie papierowej. Zaleca się wypełnienie wniosku (nawet jeżeli jest składany wyłącznie w formie papierowej) korzystając z aktywnego formularza, ze względu na „samoliczące się” pola.

Uwaga: Nabór nie dotyczy budynków wielorodzinnych oraz budynków nowobudowanych. Terminy i sposób składania wniosków

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.

b. Edukacja ekologiczna – NFOŚiGW w Warszawie

Cel programu

Cel główny: Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

- a) Upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- b) Kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży;
- c) Aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Beneficjenci

Zarejestrowane na terenie Rzeczypospolitej Polskiej osoby prawne lub jednostki organizacyjne, którym prawo polskie przyznaje osobowość prawną, jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.

Terminy i sposób składania wniosków

Nabór wniosków odbywa się w trybie:

- a) konkursowym – dla wniosków o dofinansowanie w formie dotacji, co najmniej raz w roku;
- b) ciągłym – dla wniosków o dofinansowanie w formie dotacji konferencji, wydawnictw prasowych oraz innych rodzajów przedsięwzięć, określonych w ust. 7.5 programu, o szczególnym znaczeniu dla realizacji polityki ministra właściwego ds. klimatu (przedsięwzięcia do dofinansowania wskazane przez ministra właściwego ds. klimatu), o dofinansowanie w formie przekazania środków oraz o dofinansowanie w formie pożyczki.

Terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub w regulaminie naboru, które zamieszczane będą na stronie internetowej NFOŚiGW.

Formy dofinansowania

- 1) dotacja;
- 2) pożyczka;
- 3) przekazanie środków.

Rodzaje inwestycji dotowanych w ramach źródła:

Przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniające się do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, wsparcia w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska oraz rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, w szczególności w zakresie:

- ochrony atmosfery i klimatu;
- bezpieczeństwa ekologicznego;
- ochrony przed hałasem;
- ochrony przed promieniowaniem jonizującym;
- gospodarki odpadami;
- różnorodności biologicznej lub gospodarowania na obszarach prawem chronionych;
- ochrony krajobrazu;
- racjonalnego gospodarowania zasobami;
- racjonalnego zagospodarowania terenów zurbanizowanych;
- ochrony wód i gospodarki wodnej;
- ochrony ekosystemów Morza Bałtyckiego;

polegające na realizacji następujących rodzajów przedsięwzięć:

- Kształtowanie postaw społeczeństwa z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu zorganizowane i kompleksowe projekty, uwzględniające zespół powiązanych ze sobą działań, angażujące szereg odbiorców, wykorzystujące różnorodne narzędzia edukacyjne i nośniki

informacyjne (media tradycyjne – telewizja, w tym idea placement, radio, prasa, outdoor, itp. oraz elektroniczne np. Internet, aplikacje mobilne), mające na celu wykreowanie pożądanych postaw i zachowań u relatywnie największej liczby osób wraz z badaniami świadomości ekologicznej społeczeństwa; produkcja i dystrybucja filmów i programów telewizyjnych i radiowych oraz wydawnictwa prasowe, w całości poświęcone klimatowi, ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

- Aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju

zorganizowane, kompleksowe projekty, bezpośrednio angażujące odbiorcę, wyzwajające jego długofalową aktywność w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju realizowane w formie działań warsztatowych, konkursowych, imprez edukacyjnych i innych tego typu narzędzi popularyzujących powyższe zagadnienia tematyczne.

- Kształcenie i wymiana najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju

wsparcie rozwoju specjalistycznych kompetencji grup mających największy wpływ na kształtowanie środowiska poprzez organizację konferencji, szkoleń, seminariów, e-learningu itp.; profesjonalizacja animatorów edukacji ekologicznej, produkcja interaktywnych pomocy dydaktycznych dla wszystkich poziomów nauczania.

- Budowa, rozbudowa, adaptacja, remont, wyposażenie i doposażenie obiektów infrastruktury służącej edukacji ekologicznej

Tworzenie, wyposażenie i doposażenie centrów edukacyjnych poświęconych zagadnieniom ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, mające wpływ na unowocześnienie i uatrakcyjnienie oferty programowej obiektu lub regionu w dostosowaniu do odbiorców, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych.

Gmina będzie realizować w ramach programu edukacji ekologicznej, stanowiącego źródło współfinansowania następujące zadania:

1. Edukacja lokalnej społeczności,

c. Dotacje celowe na dofinansowanie kosztów inwestycji z zakresu ochrony środowiska, służących ochronie powietrza – Gmina Olszanka

Beneficjenci

Podmioty określone w art. 403 ust. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219, ze zm.)

Przedmiot dofinansowania

Dofinansowaniu podlegają inwestycje polegające na wymianie starych źródeł ciepła na nowe źródła ciepła w budynkach mieszkalnych i lokalach mieszkalnych, takie jak:

1. kotły na paliwo stałe - węglowe z automatycznym dozowaniem paliwa; spełniające wymagania minimum klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, posiadający aktualny certyfikat/świadectwo/zaświadczenie/ dokument wydany przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation)";
2. kotły na biomase; spełniające wymagania minimum klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, posiadający aktualny certyfikat/świadectwo/zaświadczenie/dokument wydany przez laboratorium posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation)";

3. Dofinansowanie nie obejmuje kosztów:

- 1) zakupu i montażu przenośnych urządzeń grzewczych, elektrycznych podgrzewaczy wody, kominków, pieców kuchennych itp.;
- 2) przebudowy lub budowy wewnętrznej instalacji, gdy taka jest wymagana;
- 3) wykonania prac projektowych;
- 4) uzyskania niezbędnych zezwoleń i uzgodnień wymaganych przepisami prawa.

Wysokość dofinansowania

1. Wysokość środków przeznaczonych na dofinansowanie inwestycji w formie dotacji celowej ustala corocznie Rada Gminy w budżecie Gminy Olszanka na dany rok budżetowy.
2. Kwota dofinansowania inwestycji w formie dotacji celowej wynosi 40% wartości brutto realizacji inwestycji, przy czym udzielone dofinansowanie nie może przekroczyć 3 000,00 zł (słownie: trzy tysiące złotych).
3. Dofinansowanie do inwestycji jest udzielane jednorazowo dla danego budynku mieszkalnego lub lokalu mieszkalnego.

Szczegółowe informacje dot. zasad udzielania dotacji oraz sposobu aplikowania zawarto w Uchwale Nr XXXVII/259/2018 Rady Gminy Olszanka z dnia 28 lutego 2018 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji z zakresu ochrony środowiska, służących ochronie powietrza, zmienionej Uchwałą Nr XXXIX/278/2018 Rady Gminy Olszanka z dnia 27 kwietnia 2018 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXVII/259/2018 Rady Gminy Olszanka z dnia 28 lutego 2018 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji z zakresu ochrony środowiska, służących ochronie powietrza.

Gmina będzie współrealizować z mieszkańcami w ramach programu dotacji celowych na dofinansowanie kosztów inwestycji z zakresu ochrony środowiska, służących ochronie powietrza, następujące zadanie:

1. Wymiana niskosprawnych kotłów w budynkach jednorodzinnych oraz działania termomodernizacyjne.

B. Środki unijne i krajowe – Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020

W RPO WO 2014-2020 wyodrębnionych zostało 11 osi priorytetowych – 7 współfinansowanych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz 4 (w tym oś dotycząca pomocy technicznej) z Europejskiego Funduszu Społecznego. Zgodnie z nomenklaturą przyjętą w pakiecie rozporządzeń dotyczących perspektywy 2014-2020, RPO WO 2014-2020 realizuje określone cele tematyczne oraz priorytety inwestycyjne. Transpozycja priorytetów inwestycyjnych na działania i poddziałania RPO WO 2014-2020 została przedstawiona w Załączniku nr 1 do SZOOP (EFRR).

Wśród priorytetów EU2020 szczególne miejsce zajmuje zrównoważony wzrost, tj. transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej. Wdrażanie tych założeń wymaga zintegrowania polityki środowiskowej, gospodarczej i społecznej na poziomie państw członkowskich i regionów, postrzegania środowiska jako ograniczonego potencjału gospodarczego i odpowiedzialnego czerpania z zasobów.

W odniesieniu do opracowywanego Planu oraz zadań pozwalających obniżyć emisję CO₂ z obszaru gminy, dofinansowanie może zostać pozyskane m.in. w następującej osi priorytetowej:
GOSPODARKA NISKOEMISYJNA.

W tym przede wszystkim: Priorytet inwestycyjny 4c Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego 2014-2020 gmina Olszanka planuje pozyskać dofinansowanie na zadanie pn. „Termomodernizacja budynków komunalnych”.

C. Środki unijne i krajowe – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. POLiŚ 2014-2020 będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POLiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.

W odniesieniu do opracowywanego Planu oraz zadań pozwalających obniżyć emisję CO₂ z obszaru gminy, dofinansowanie może zostać pozyskane m.in. w następującej osi priorytetowej:

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz;
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym;
- promowanie strategii niskoemisyjnych;
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

Beneficjenci:

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- Jednostki samorządu terytorialnego,
- Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- Administracja publiczna,
- Służby publiczne inne niż administracja,
- Instytucje ochrony zdrowia,
- Instytucje kultury, nauki i edukacji,
- Duże przedsiębiorstwa,
- Małe i średnie przedsiębiorstwa,
- Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Dofinansowanie w formie:

- refundacji – wypłacane wsparcie stanowi zwrot całości lub części wydatków rzeczywiście poniesionych przez realizatora projektu i sfinansowanych z jego własnych środków,
- zaliczki – wypłacanej na poczet planowanych wydatków.

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 gmina Olszanka planuje pozyskać dofinansowanie na zadanie pn. „Termomodernizacja budynków komunalnych”.

D. Bank Ochrony Środowiska

Bank ochrony środowiska specjalizuje się w finansowaniu planów inwestycyjnych przedsiębiorstw umożliwiających ograniczenie emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do atmosfery.

Poniżej niewyczerpana lista produktów oferowanych przez BOŚ Bank:

- Niskooprocentowany EKO Kredyt PV pod nazwą „Energia ze słońca”

Środki z EKO Kredytu PV mogą zostać wykorzystane na:

- 1) zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych,
 - 2) zakup i montaż magazynów energii,
 - 3) zakup i montaż przydomowych stacji ładowania,
 - 4) refinansowanie kosztów wykonania instalacji wymienionych w pkt 1 -3, poniesionych w okresie maksymalnie trzech miesięcy wstecz od daty złożenia wniosku kredytowego.
- Kredyty preferencyjne na inwestycje energooszczędne

PRZEDMIOT KREDYTOWANIA

Inwestycje energooszczędne oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

ZAKRES ZADANIA OBJĘTEGO FINANSOWANIEM

- wymiana istniejących kotłów węglowych na kotły gazowe, olejowe, opalane biomasą, piece zasilane energią elektryczną, a także węglowe z palnikiem retortowym opalane węglem kamiennym asortymentu eko-groszek;
- wymiana istniejących kotłów gazowych, olejowych, opalanych biomasą, pieców zasilanych energią elektryczną na urządzenia nowszej generacji;
- instalowanie kotłów i urządzeń opalanych gazem, olejem opałowym, biomasą lub zasilanych energią elektryczną, w tym instalacje kogeneracyjne;
- modernizacja istniejących instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody;
- instalowanie systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii (energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, hydrotermalną, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu składowiskowego, biogazu z procesu odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych) o mocy do 200 kW;
- podłączenie obiektu do sieci ciepłowniczych;
- termomodernizacja obiektów budowlanych.

KREDYTOBIORCY

Osoby fizyczne nieprowadzące działalności gospodarczej, gospodarstwa rolne, spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe.

11.4. Firmy na obszarze gminy Olszanka

Poniżej przedstawiono listę podmiotów (na podstawie danych udostępnionych przez UG w Olszance), mających siedzibę na obszarze gminy Olszanka, które po spełnieniu określonych warunków będą mogły korzystać z dedykowanych programów dotacji i pożyczek.

Warunkami tymi są przede wszystkim zinventaryzowanie aktualnej emisji CO₂ wprowadzanej do powietrza na terenie gminy oraz przekazanie informacji gminie Olszanka dot. planowanych inwestycji, na które podmiot jest zainteresowany pozyskać dofinansowanie.

Ponadto wymagana będzie również aktualizacja niniejszego dokumentu o dane dot. planowanej inwestycji i wpisanie inwestycji do zadań planowanych do realizacji w okresie obowiązywania PGN.

Poniżej przedstawiono listę podmiotów przekazaną przez UG Olszanka, które po spełnieniu ww. warunków i ewentualnej aktualizacji dokumentu będą mogły starać się o pozyskanie dotacji lub preferencyjnej pożyczki.

1. Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna Jankowice Wielkie 56, 49-332 Olszanka;
2. Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna w Przylesiu, Przylesie 156, 49-332 Olszanka;
3. Zakład Gospodarki Komunalnej z/s w Czeskiej Wsi, Czeska Wieś 61, 49-332 Olszanka;
4. Zgoda Spółdzielnia Mieszkaniowa, ul. Robotnicza 5, 49-300 Brzeg;
5. Rzymsko-Katolicka Parafia Św. Jadwigi w Michałowie, Michałów 119, 49-332 Olszanka;
6. Bank Spółdzielczy Grodków Łosiów, ul. Kasztanowa 18, 49-200 Grodków;
7. SAATBAU POLSKA sp. z o.o., ul. Żytnia 1, 55-330 Środa Śląska;
8. Agro-Efekt, Słupia 53, 63-642 Słupia;
9. BORT-WIMAR Spółka Jawna, ul. Sienkiewicza 104, 49-200 Grodków;
10. Spółdzielnia mieszkaniowa Łosiów, 49-300 Lewin Brzeski;
11. AMBROZY Sp. z o.o., ul. Namysłowska 21, 56-420 Bierutów;
12. Parafia Rzymsko-Katolicka Św. Stanisława Biskupa i Męczennika i Św. Mikołaja w Przylesiu 38, 49-351 Olszanka;
13. Parafia Rzymsko-Katolicka Najświętszego Serca Pana Jezusowego w Pogorzeli;
14. Drobiarstwo Polskie, ul. Opolska 39, 49-100 Niemodlin;
15. BIO-CHEM Sp. z o.o., ul. Kasztanowa 1, 49-200 Grodków;
16. Wagi i Systemy Wążące GAWAG, Jankowice Wielkie 10, 49-332 Olszanka;
17. JANPOL Przedsiębiorstwo Rolno Usługowe, 49-334 Jankowice Wielkie;
18. [Silton Property Sp. z o.o. ul. B. Chrobrego 18, 49-300 Brzeg](#);
19. Piekarnia LIPIANIN w Przylesiu;
20. Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji na Grobli 14/16 50-421 Wrocław – w Michałowie;
21. NZOZ NOMAG-MED Magiera i Gibki, ul. Słowackiego 1, 49-330 Łosiów;
22. Poczta Polska Spółka akcyjna, ul. Rakowiecka 26, 00-940 Warszawa;
23. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Brzegu, ul. Wolności 15, 49-300 Brzeg.

12. Inwentaryzacja emisji CO₂ na terenie gminy Olszanka

12.1. Metodologia inwentaryzacji emisji CO₂

Zasadniczo stosowane są dwie metody przeprowadzania inwentaryzacji emisji:

- **„BOTTOM UP”** – czyli od szczegółu do ogółu – można ją zastosować, gdy dysponujemy szczegółowymi danymi źródłowymi (np. zużycie energii dla pojedynczych budynków użyteczności publicznej). Jest metodą najdokładniejszą z uwagi na brak szacowania, a jedynie analizę danych, lecz wymaga zebrania szczegółowych danych u źródła (co nie zawsze jest możliwe do zrealizowania);
- **„TOP DOWN”** – od ogółu do szczegółu – gdy dysponujemy pewnymi ogólnymi wielkościami i dzielimy je na szczegółowe na podstawie pewnych założeń (np. zużycie ciepła dla całego miasta dzielone na poszczególne grupy odbiorców). Metoda z uwagi na szacowanie pewnych wartości (np. na podstawie danych statystycznych) nie zapewnia tak dużej dokładności jak metoda 1-sza, jednak nadal jest to metoda wystarczająco dokładna dla przeprowadzenia inwentaryzacji, o ile założenia opierają się na realnych i zweryfikowanych danych.

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka został opracowany z wykorzystaniem obu tych metod, w zależności od tego, która z nich okazywała się dokładniejsza przy określaniu wielkości emisji z danej grupy źródeł.

Z uwagi na przyjęcie za rok bazowy roku 2014, możliwe było wykonanie BEI (w odniesieniu do emisji ze zużycia paliw i energii do celów grzewczych mieszkańców i budynków użyteczności publicznej) z wykorzystaniem metody od szczegółu do ogółu – na podstawie danych pozyskanych w trakcie inwentaryzacji (ankietyzacji).

Mniej szczegółową metodę (top down), wykorzystano przy opracowywaniu inwentaryzacji bazowej dla sektorów i grup źródeł, dla których nie było możliwości pozyskać rzetelnych informacji w sposób bezpośredni – dot. to głównie zużycia paliw i energii w transporcie. Stąd dla określenia emisji pochodzących ze źródeł innych niż kotły grzewcze mieszkańców i instytucji gminnych, pozyskano dane statystyczne, które następnie odniesiono do populacji gminy Olszanka.

Niezależnie od przyjętej metodologii, w każdej inwentaryzacji najważniejszym jest przyjęcie dobrych założeń i ich udokumentowanie, gdyż inwentaryzacja musi być weryfikowalna i powtarzalna. Tą zasadą w szczególności kierowano się przy opracowywaniu niniejszego dokumentu.

Inwentaryzacja bazowa jak i prognoza dla roku 2020 obejmują zasięgiem cały obszar gminy Olszanka, którego powierzchnia zawiera się na 9260,12 ha.

12.2. Źródła danych do opracowania inwentaryzacji bazowej oraz prognozy emisji na rok 2020

Źródłem danych dla przeprowadzonych inwentaryzacji były m.in. podmioty wymienione w poniższej tabeli.

Tabela 15. Źródła danych do inwentaryzacji emisji CO₂ na terenie gminy Olszanka

Lp.	Źródło informacji
1.	Remondis Sp. z o.o. z siedzibą w Opolu
2.	Starostwo Powiatowe w Brzegu
3.	Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego
4.	Urząd Gminy Olszanka wraz z podległymi jednostkami organizacyjnymi
5.	Główny Urząd Statystyczny
6.	PKS Brzeg
7.	Przewozy regionalne

12.3. Bazowa inwentaryzacja emisji na obszarze gminy Olszanka w roku 2014

12.3.1. Wybór roku inwentaryzacji bazowej

Bazowa Inwentaryzacja Emisji (Baseline Emission Inventory – BEI) to ilościowe określenie emisji gazów cieplarnianych w rozbiciu na poszczególne jej źródła w roku bazowym w stosunku do którego określimy wielkość redukcji emisji.

Wybór roku bazowego jest kluczowy w odniesieniu do wniosków z inwentaryzacji albowiem określa on punkt odniesienia w czasie, w stosunku do którego określamy wielkość redukcji emisji. Wybór roku bazowego powinien nastąpić po wnikliwej analizie posiadanych danych i informacji dot. historycznej emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy, na podstawie, których będziemy w stanie oszacować wielkości emisji.

Porozumienie Burmistrzów zaleca wybór roku 1990 jako bazowego, ponieważ to jest rok bazowy dla wyznaczenia celu redukcji emisji w unijnym pakiecie 3x20, niemniej jednak w warunkach polskich, najczęściej brak jest danych umożliwiających precyzyjne określenie wielkości emisji w tamtym czasie.

Stąd wybór każdego innego roku bazowego, popartego odpowiednimi argumentami jest dozwolony.

Analizując wybór roku bazowego dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Olszanka, kierowano się dostępnością archiwalnych danych dot. struktury zużycia paliw i emisji zanieczyszczeń (w tym CO₂) w latach poprzednich, jak i zrealizowanymi (przez gminę lub podmioty prywatne) inwestycjami, które mogłyby zostać zaklasyfikowane do obniżających emisję dwutlenku węgla z terenu gminy.

Analiza wykazała, iż na przestrzeni lat 2006-2012 gmina Olszanka wykonała pojedyncze inwestycje termomodernizacyjne w odniesieniu do niewielkich kubaturowo budynków. Inwestycje te nie skutkowały istotnym obniżeniem emisji CO₂ do atmosfery, stąd brak był podstaw do ustalenia roku bazowego przed rokiem 2006 – z uwagi na niską rzetelność danych, na podstawie których inwentaryzacja zostałaby wykonana – w stosunku do korzyści wynikających z uwzględnienia niewielkiego spadku emisji CO₂ wskutek wykonanych przedsięwzięć.

Reasumując, dla przygotowania bazowej inwentaryzacji wybrano rok 2014, z uwagi na możliwość uwzględnienia rzeczywistych danych dot. zużycia paliw pozyskanych w trakcie ankietyzacji mieszkańców, a także z uwagi na konieczność uwzględnienia ważnych inwestycji termomodernizacyjnych rozpoczętych przez gminę Olszanka w roku 2015.

12.3.2. Zakres inwentaryzacji bazowej

Inwentaryzacją objęto emisje CO₂ występujące na obszarze gminy wynikające ze zużycia energii finalnej paliw kopalnych oraz energii elektrycznej i OZE w podziale na następujące sektory:

- A. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne;
- B. Budynki mieszkalne;
- C. Budynki wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne);
- D. Zakłady przemysłowe;
- E. Komunalne oświetlenie publiczne
- F. Zużycie energii w transporcie (w tym: transport prywatny i komercyjny, tabor gminny, transport publiczny (autobusowy), transport szynowy).

Nie wyszczególniono sektora dystrybucji ciepła z uwagi na brak przedsiębiorstw ciepłowniczych dostarczających ciepło bezpośrednio do lokali mieszkalnych.

Ponadto w BEI jako odrębny obszar ujęto również produkcję energii z odnawialnych źródeł energii.

12.3.3. Ankietyzacja – cel

Na potrzeby opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 badano m.in. liczbę poszczególnych rodzajów instalacji grzewczych użytkowanych na obszarze gminy, wraz z średniorocznym zużyciem paliw i energii. Badano również stan budynków oraz planowane działania mogące wpłynąć na ich stan.

Wymienione wyżej dane zbierane były dla celów oszacowania emisji CO₂, w związku z funkcjonowaniem systemów grzewczych na obszarze gminy, a także zweryfikowania zasobów mieszkaniowych gminy pod kątem możliwych do wprowadzenia działań wpływających pozytywnie na jakość powietrza w regionie (np. działania termomodernizacyjne).

Ostatecznie, opracowana baza danych emisji oraz systemów grzewczych ma być rozwijana przez władze gminy oraz służyć do bieżącego monitorowania emisji CO₂ w latach kolejnych. Stanowiąc będzie fundament pod wykonanie kolejnych inwentaryzacji kontrolnych, a także realizację proekologicznych inwestycji, na które gmina pozyska środki z funduszy europejskich lub krajowych.

Inwentaryzacja została wykonana w dwóch płaszczyznach. Bezpośredniej i pośredniej.

Bezpośrednią inwentaryzacją objęto instalacje grzewcze wymagane dla zapewnienia potrzeb bytowych mieszkańców (ogrzewanie nieruchomości o funkcji mieszkalnej) oraz funkcjonujące w budynkach użyteczności publicznej (dla potrzeb lokalnej społeczności). Badano zużycie energii finalnej, z podziałem źródeł na grupy:

- budynki mieszkalne jedno- i wielorodzinne, użytkujące indywidualne instalacje grzewcze (ankiety dostarczono na wszystkie nieruchomości tego typu),
- budynki mieszkalne wielorodzinne użytkujące kotłownię centralną dla wszystkich lokali (ankietyzację przeprowadzono wśród zarządców wspólnot lub innych podmiotów zarządzających),
- budynki komunalne, w tym: budynek urzędu, szkoły, przedszkola, pozostałe budynki i obiekty należące do gminy (ankietyzację przeprowadzono wśród dyrekcji placówek oraz personelu UG Olszanka),
- firmy prowadzące działalność gospodarczą (usługową i produkcyjną) na obszarze gminy Olszanka.

Poprzez inwentaryzację pośrednią rozumie się zbadanie w sposób inny niż poprzez ankietyzację źródeł emisji CO₂ do atmosfery, mogących istotnie wpływać na jakość powietrza w regionie – tj. na podstawie posiadanych przez gminę baz danych, dokumentów strategicznych, danych statystycznych, danych udostępnionych przez przedsiębiorstwa i organy administracji publicznej lub innych założeń o szczegółowo opisanej metodyce.

Inwentaryzacją tą objęto:

- Emisję CO₂ w sektorze budynków mieszkalnych – w odniesieniu do gospodarstw, które nie uczestniczyły w ankietyzacji;
- Emisję CO₂ ze zużycia energii elektrycznej na obszarze gminy, w tym na cele:
 - oświetlenia ulicznego;
 - gospodarstw domowych;
 - budynków komunalnych.
- Emisję CO₂ z sektora transportu:
 - transport prywatny i komercyjny (ruch lokalny),
 - tabor gminny,
 - transport publiczny (autobusowy),
 - transport szynowy.
- Emisję CO₂ z sektora budynków usługowych (niekomunalnych) i zakładów przemysłowych:
 - przez przedsiębiorstwa zobligowane do raportowania emisji CO₂ do KOBiZE, zlokalizowane na terenie gminy Olszanka.

12.3.4. Metodyka ankietyzacji

Inwentaryzacja bezpośrednia miała charakter badania ankietowego, opartego o kilka kanałów dystrybucji informacji oraz samych ankiet.

Zgodnie z umową zawartą z Gminą Olszanka, na potrzeby akcji inwentaryzacyjnej wykonano projekt plakatu oraz ulotki, które po akceptacji przez osoby koordynujące projekt z ramienia Urzędu Gminy przekazano do realizacji w ilości odpowiednio 40 oraz 2000 sztuk.

Plakaty za pośrednictwem Sołtysów zostały rozwieszone na tablicach ogłoszeniowych poszczególnych wsi, informując mieszkańców o przeprowadzanej inwentaryzacji. Dodatkowo, na stronie internetowej gminy (www.olszanka.pl) zamieszczono ogłoszenie dot. opracowywanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz akcji ankietyzacyjnej a także załączono elektroniczne wersje ankiet.

Ankiety w wersji papierowej, wraz z dołączoną ulotką dostarczone zostały do wszystkich mieszkańców gminy wg następującego harmonogramu:

Tabela 16. Harmonogram ankietyzacji

Data inwentaryzacji	Miejscowość	Prowadzone działania
08.02	Michałów	Dystrybucja ankiet wraz z ulotkami na nieruchomości
09.02	Czeska Wieś	
	Jankowice Wielkie	
	Obórki	
	Przylesie	
10.02	Gierszowice	
	Janów	
	Krzyżowice	
11.02	Olszanka	
	Pogorzela	
01.02 - 16.03	gmina Olszanka	Przyjmowanie ankiet w postaci papierowej w UG Olszanka oraz przez sołtysów, poprzez formularz elektroniczny, e-mail
16.02 - 18.02		Zebrań ankiet w postaci papierowej, weryfikacja wszystkich otrzymanych od mieszkańców ankiet
01.02 – 18.02		Zbieranie oraz weryfikacja danych otrzymanych od zarządców wspólnot, budynków użyteczności publicznej, przedsiębiorstw itd.

12.3.5. Przestrzenna baza danych

Do stworzenia przestrzennej bazy danych posłużono się geodanymi serwisu openstreetmap.org, udostępnianymi na licencji Creative Commons (dla których obowiązuje zastrzeżenie pewnych praw). Wszelkie publikacje, udostępnianie oraz wykorzystywanie materiałów, w tym opracowanej przestrzennej bazy danych w programie QGIS wymaga zaznaczenia pochodzenia danych oraz ww. licencji.

Pobrane dane w formacie warstw wektorowych uzupełniono o badane podczas inwentaryzacji atrybuty, takie jak:

- stan budynku
- rodzaj kotła,
- moc,
- rok produkcji,
- rodzaj paliwa i/lub energii,
- zużycie paliwa i/lub energii.

Poszczególne atrybuty uzupełniono zgodnie z danymi zawartymi w wypełnionych przez mieszkańców ankietach. Należy zastrzec, iż część ankiet nie zawierała kompletu danych, stąd baza zawiera luki

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

w odniesieniu do poszczególnych atrybutów. Niemniej jednak, o ile zdarzało się iż mieszkańcy nie wpisywali powierzchni grzewczej domu lub mieszkania, to prawie zawsze wypełniali wiersze z rodzajem kotła, paliwa lub energii oraz zużyciem.

Bazę zasilono także danymi pozyskanymi od zarządców poszczególnych nieruchomości mieszkalnych lub budynków użyteczności publicznej.

Bazę danych przestrzennych sklonowano następnie w formacie edytowalnego arkusza kalkulacyjnego dla uproszczenia dalszej pracy oddelegowanych pracowników Urzędu Gminy w Olszance z aktualizacją danych.

Ostatecznie gmina dysponuje odrębnymi, lecz odpowiadającymi sobie (w granicach, w których pozwalają na to poszczególne formaty plików) bazami danych w postaci przestrzennej i arkusza kalkulacyjnego (obie zawierają obliczoną emisję CO₂ dla poszczególnych (zinventoryzowanych) źródeł, oraz całości obszaru gminy, z podziałem na miejscowości.

Rozwiązanie to pozwoli na wygodne przeglądanie danych oraz zorientowanie się na temat rozkładu poszczególnych rodzajów systemów grzewczych w każdej miejscowości w gminie.

12.3.6. Zinventoryzowana emisja CO₂ w roku 2014

Tabela 17. Bazowa inventoryzacja emisji CO₂ w roku 2014

Lp.	SEKTOR	Szacowana emisja [Mg CO ₂]	Szacowane zużycie energii finalnej [MWh]
1.	- Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne łącznie, w tym: ✓ ze spalania węgla kamiennego, ekogroszku, miatu, koksu ✓ ze spalania gazu LPG, ✓ ze spalania oleju opałowego, ✓ ze spalania biomasy, ✓ ze zużycia energii elektrycznej,	675,45 555,31 0,00 33,26 0,00 86,88	1856,29 1609,06 0,00 124,67 15,56 107,00
2.	- Budynki mieszkalne łącznie, w tym: ✓ ze spalania węgla kamiennego, ekogroszku, miatu, koksu ✓ ze spalania gazu LPG, ✓ ze spalania oleju opałowego, ✓ ze spalania biomasy, ✓ ze zużycia energii elektrycznej,	11 137,86 11 101,33 5,12 9,31 0,00 22,10	33 212,91 32 533,26 22,53 34,91 594,99 27,22
3.	- Budynki wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	56,95	167,04
4.	- Zakłady przemysłowe	250,91	723,46
5.	- Komunalne oświetlenie publiczne	315,59	388,66
6.	Zużycie energii w transporcie: → transport prywatny i komercyjny (na drogach lokalnych), w tym: ✓ ze spalania benzyny w motocyklach i motorowerach, ✓ ze spalania benzyny w samochodach osobowych, ✓ ze spalania oleju napędowego w samochodach osobowych, ✓ ze spalania gazu ciekłego w samochodach osobowych, → tabor gminny, w tym: ✓ ze spalania oleju napędowego w samochodach ciężarowych (śmieciarki), → transport publiczny (autobusowy), w tym: ✓ ze spalania oleju napędowego w autobusach (transport pasażerski),	675,56 393,40 116,69 141,21 87,31 48,19 138,13 138,13 73,58 50,70	2630,92 1573,18 467,72 566,02 327,30 212,14 517,81 517,81 275,82 190,06

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

✓ ze spalania oleju napędowego w autobusach (dowóz dzieci do szkół i przedszkoli),	22,88	85,76
→ transport szynowy, w tym:	70,45	264,11
✓ ze spalania oleju napędowego w szynobusach (transport pasażerski).	70,45	264,11
SUMA [Mg CO ₂]:	13 112,32	38 979,28

Tabela 18. Produkcja energii z OZE w roku inwentaryzacji bazowej BEI 2014

	Produkcja energii [MWh]
1. Produkcja energii elektrycznej z OZE na terenie gminy	0,00
2. Produkcja energii w indywidualnych instalacjach OZE mieszkańców	166,06

12.3.7. Założenia przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO₂ dla inwentaryzacji bazowej

1. Zużycie energii w budynkach:

- Wykorzystano gminną bazę danych powierzchni lokali mieszkalnych, przy czym dla każdego z gospodarstw, które nie wzięło udziału w inwentaryzacji przyjęto najgorszy i najczęstszy wariant ogrzewania domu, tj. kocioł węglowy opalany węglem kamiennym. Zużycie paliwa dla ww. gospodarstw oszacowano wg następujące schematu:
 - domy i lokale mieszkalne o pow. do 60 m² – zużycie 2 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. od 60 do 100 m² – zużycie 3 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. od 100 do 150 m² – zużycie 4 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. od 150 do 200 m² – zużycie 5 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. pow. 200 m² – zużycie 6 Mg węgla kamiennego,
- Emisję CO₂ powstałą na skutek ogrzewania lokali mieszkalnych biorących udział w ankietyzacji, a także emisję związaną z ogrzewaniem obiektów gminnych obliczono na podstawie rzeczywistych danych zużytego paliwa zebranych w trakcie inwentaryzacji,
- Emisję CO₂ z przedsiębiorstw przyjęto za danymi zebranymi w trakcie ankietyzacji oraz udostępnionymi przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami i Starostwo Powiatowe w Brzegu ([emisje te uaktualniono względem danych pozyskanych dla MEI, z uwagi na niską świadomość konieczności raportowania emisji do KOBiZE przez zobowiązane podmioty w trakcie opracowywania BEI oraz brak zaplanowanych i zrealizowanych zadań w tym obszarze](#)),
- W obliczeniach emisji CO₂ pominięto wielkość emisji CO₂ pochodzącą ze spalania biomasy, co jest równoważne stosowaniu zerowego wskaźnika emisji dla biomasy,
- Wskaźniki emisji CO₂ przyjęto za publikacją Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji, Krajowego Centrum Inwentaryzacji Emisji, pt. „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2013 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2016 – za tabelami 13., 14., wg poniższych wartości:
 - dla węgla kamiennego: WO – 22,61 GJ/Mg, WE – 94,73 kg/GJ,
 - dla drewna opałowego: WO – 7 GJ/m³ (przyjęto za uśrednionymi danymi literaturowymi),
 - dla peletu: WO – 17,5 GJ/Mg,
 - dla gazu ciekłego: WO – 47,3 GJ/Mg, WE – 63,1 kg/GJ,
 - dla oleju opałowego: WO – 43,0 GJ/Mg, WE – 74,1 kg/GJ,
 - dla energii elektrycznej: 0,812 Mg CO₂/MWh (Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce, KOBiZE)

2. Transport

- Przyjęto wskaźnik spalania paliw dla poszczególnych typów pojazdów na poziomie (za publikacją GUS pt. „Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 r.”):
 - a) 6 l/100 km dla motocykli i motorowerów,
 - b) 7,4 l/100 km dla samochodów osobowych napędzanych benzyną,
 - c) 6,8 l/100 km dla samochodów osobowych napędzanych olejem napędowym,
 - d) 9,7 l/100 km dla samochodów osobowych napędzanych gazem LPG,
 - e) 20 l/100 km dla autobusów,
- Przyjęto wskaźnik udziału poszczególnych typów napędów w samochodach osobowych (silniki benzynowe – 50,83%, silniki benzynowe z instalacją gazową – 19,81%, diesel – 29,36%) – wskaźniki również za ww. publikacją GUS.

a. transport prywatny i komercyjny (ruch lokalny)

- Przyjęto wskaźnik 270 samochodów osobowych oraz 70 motorowerów i motocykli przypadających na 1000 mieszkańców wsi (w odniesieniu do gospodarstw domowych – uwzględniono tylko samochody prywatne) wg danych Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2012 (brak nowszych opracowań w odniesieniu do gospodarstw domowych),
- Dane dotyczące liczby ludności w gminie przyjęto wg stanu na 31.XII.2014 r. – 4946 osób,
- Dane dot. wartości opałowych i wskaźników emisyjnych paliw za publikacją Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji, Krajowego Centrum Inwentaryzacji Emisji, pt. „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2013 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2016 wg poniższych wartości:
 - dla benzyny: WO – 44,3 GJ/Mg, WE – 69,3 kg/GJ,
 - dla oleju napędowego: WO: 43,0 GJ/Mg, WE – 74,1 kg/GJ,
 - dla gazu ciekłego: WO – 47,3 GJ/Mg, WE – 63,1 kg/GJ.

b. transport publiczny (autobusowy)

- Liczbę pokonanych km przez tabor komunikacji autobusowej określono na podstawie rozkładów jazdy poszczególnych linii PKS Sp. z o.o. w Brzegu. Uwzględniono również emisję z transportu związanego z dowozem dzieci do szkół i przedszkoli.

c. transport szynowy

- Liczbę pokonanych km przez tabor komunikacji kolejowej określono na podstawie rozkładu jazdy linii Brzeg-Nysa realizowanej przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

d. tabor gminny

- Wykorzystano dane udostępnione przez Remondis Sp. z o.o. z siedzibą w Opolu.
3. **Produkcja energii z OZE na obszarze gminy** obliczona została przy założeniu, że ok. 0,5% energii wykorzystywanej na cele grzewcze przez mieszkańców gminy może pochodzić z instalacji OZE (w tym pompy ciepła, kolektory słoneczne i inne).

12.3.8. Wyniki i wnioski z inwentaryzacji BEI

Inwentaryzację bazową wykonano poprzez ankietyzację mieszkańców gminy. Ankiety dostarczono do wszystkich zamieszkałych nieruchomości gminy Olszanka. Łącznie ankietyzacją objęto 4946 mieszkańców gminy Olszanka (dane wg liczby osób zameldowanych na obszarze gminy w dniu 31.12.2014 r.), zamieszkałych w 1087 budynkach mieszkalnych (jedno- i wielorodzinnych).

W odpowiedzi na apel Wójta Gminy Olszanka do mieszkańców gminy (informacja na stronie internetowej, plakaty i ulotki) o przystąpienie do akcji ankietyzacyjnej – do gminy dotarło ok. 200 wypełnionych ankiet (w formie papierowej i elektronicznej) wypełnionych przez mieszkańców, zarządców mienia komunalnego i wspólnotowego, gminnych jednostek organizacyjnych, jednak braki części danych (w tym adresowych) w kilku ankietach dot. mieszkańców pozwoliły ostatecznie na zinwentaryzowanie 174 budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych stanowiących ok. 16%

wszystkich budynków mieszkalnych w gminie. Ponadto zinwentaryzowano 21 obiektów gminnych (w tym szkoły, świetlice wiejskie, Urząd Gminy, itd.) oraz 5 obiektów należących do firm.

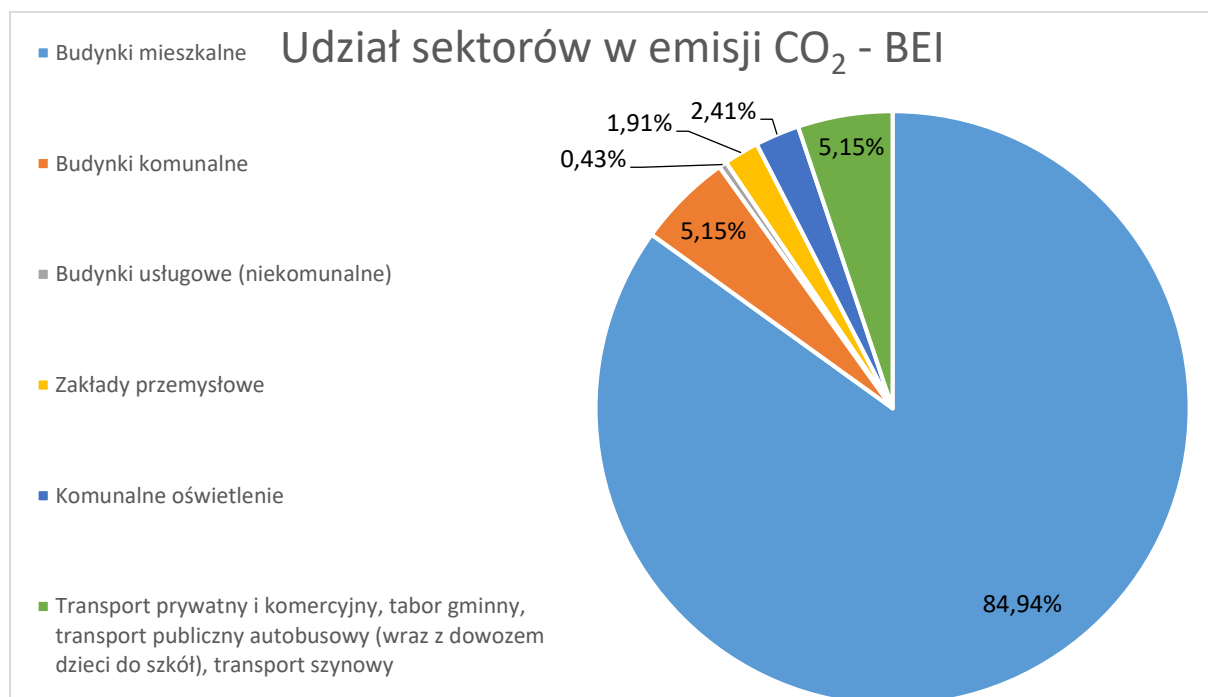
Dodatkowo na podstawie gminnej bazy danych powierzchni lokali mieszkalnych, którymi dysponuje gmina, określono emisję powstałą na skutek ogrzewania budynków, których nie udało się zinwentaryzować poprzez ankietyzację.

Aktualnie gmina Olszanka dysponuje pełną (opartą częściowo na danych rzeczywistych, a częściowo na szacunkach) bazą danych emisji CO₂ z terenu gminy – dla sektorów wymienionych w tabeli 17. Przeprowadzoną ankietyzację, która objęła (czynnym udziałem) niemal 1/5 mieszkańców gminy należy uznać za dobrą podstawę pod przyszłe inwentaryzacje, które pozwolą zinwentaryzować ponad 50% mieszkańców i ekstrapolować uzyskane wyniki na teren całej gminy z wystarczająco dokładnością.

Zebrane dane pozwoliły określić emisję CO₂ w roku 2014. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji BEI określono wielkość emisji CO₂ z terenu gminy, która wyniosła 13 112,32 Mg, ponadto określono szacowane zużycie energii finalnej w ilości 38 979,28 MWh, a także udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej, który szacuje się na ok. 0,4% (tj. 166,06 MWh).

Sektorem najbardziej obciążającym środowisko emisją CO₂ w roku bazowym był sektor budynków mieszkalnych. 84,94% zinwentaryzowanej emisji CO₂ w gminie Olszanka związane było ze zużyciem paliw i energii w budynkach mieszkalnych.

Drugim i trzecim sektorem jednakowo obciążającymi środowisko emisją CO₂ wyodrębnionymi w niniejszym Planie są sektory: budynków komunalnych (5,15%) i transportu (5,15%) ogólnej emisji. Dalej z niewielkim udziałem plasują się: sektor komunalnego oświetlenia, zakłady przemysłowe i budynki usługowe (niekomunalne).



Wykres 2. Udział sektorów w sumarycznej emisji CO₂ (BEI)



Wykres 3. Udział poszczególnych paliw w sumarycznym zużyciu energii finalnej

12.4. Kontrolna inwentaryzacja emisji na obszarze gminy Olszanka w roku 2019

12.4.1. Wybór roku inwentaryzacji kontrolnej

Kontrolna Inwentaryzacja Emisji (Monitoring Emission Inventory – MEI) to ilościowe określenie emisji gazów cieplarnianych w rozbiciu na poszczególne jej źródła w roku kontrolnym, przy zachowaniu tożsamyh metod wykonania inwentaryzacji, co pozwala na wiarygodne oszacowanie zmian wielkości emisji w stosunku do roku bazowego.

Aktualizację PGN wykonano w 2020 r., w związku z czym dla przygotowania kontrolnej inwentaryzacji wybrano ostatni rok, dla którego dysponowano pełnymi danymi emisyjnymi tj. rok 2019. 5-letni okres czasu między kolejnymi inwentaryzacjami to optymalny okres dla uwidocznienia zmian wielkości emisji, które zaszły w wyniku realizacji zaplanowanych inwestycji i projektów. Nadto pozwala na weryfikację poczynionych pierwotnie założeń, a w przypadku konieczności zmiany pewnych elementów i szacunków prognozowanych na etapie wykonywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej umożliwia ich skorygowanie przed uwidocznieniem negatywnych konsekwencji niedoszacowania lub przeszacowania założonych redukcji emisji, czy realizowania projektów nieodpowiadających na bieżące problemy.

12.4.2. Zakres inwentaryzacji kontrolnej

Inwentaryzacją kontrolną objęto emisje CO₂ występujące na obszarze gminy wynikające ze zużycia energii finalnej paliw kopalnych oraz energii elektrycznej i OZE w podziale na następujące sektory:

- A. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne;
- B. Budynki mieszkalne;
- C. Budynki wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne);
- D. Zakłady przemysłowe;
- E. Komunalne oświetlenie publiczne
- F. Zużycie energii w transporcie (w tym: transport prywatny i komercyjny, tabor gminny, transport publiczny (autobusowy), transport szynowy).

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Podobnie jak w BEI jako odrębny obszar ujęto również produkcję energii z odnawialnych źródeł energii.

12.4.3. Metody pozyskania danych do MEI

Na potrzeby opracowania Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka, ponownie inwentaryzację wykonano w dwóch płaszczyznach – bezpośredniej i pośredniej – analogicznie jak w przypadku BEI dla poszczególnych grup przyjęto jedną z dwóch metod.

Inwentaryzacja bezpośrednia miała charakter badania ankietowego, opartego przede wszystkim o internetowy kanał dostępu do informacji.

Zgodnie z umową zawartą z Gminą Olszanka, na potrzeby poinformowania mieszkańców o wykonywanej Aktualizacji przekazano do lokalnej dystrybucji przez Sołtysów na tablicach ogłoszeniowych 20 szt. plakatów A3.

Dodatkowo, na stronie internetowej gminy (www.olszanka.pl) zamieszczono ogłoszenie dot. opracowywanej Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz akcji ankietyzacyjnej a także załączono elektroniczne wersje ankiet i odnośniki do formularzy wypełnianych w Internecie.

Ankietyzacja prowadzona była w dniach 11 listopada – 8 grudnia 2020 r.

12.4.4. Aktualizacja przestrzennej bazy danych

Wykonaną w ramach PGN przestrzenną bazę danych uzupełniono o pozyskane podczas inwentaryzacji dane, tj. przede wszystkim:

- nową zabudowę;
- wymienione przez mieszkańców źródła ciepła;
- zaktualizowaną emisję;
- instalacje OZE.

12.4.5. Zinwentaryzowana emisja CO₂ w roku 2019

Tabela 19. Kontrolna inwentaryzacja emisji CO₂ w roku 2019

Lp.	SEKTOR	Szacowana emisja [Mg CO ₂]	Szacowane zużycie energii finalnej [MWh]
1.	- Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne łącznie, w tym: ✓ ze spalania węgla kamiennego, ekogroszku, miatu ✓ ze spalania gazu LPG, ✓ ze spalania oleju opałowego, ✓ ze spalania biomasy, ✓ ze zużycia energii elektrycznej,	467,40 341,62 0,00 34,83 0,00 90,94	1442,44 1001,75 0,00 130,55 198,14 112,00
2.	- Budynki mieszkalne łącznie, w tym: ✓ ze spalania węgla kamiennego, koksu, ekogroszku, miatu ✓ ze spalania gazu LPG, ✓ ze spalania oleju opałowego, ✓ ze spalania biomasy, ✓ ze zużycia energii elektrycznej,	10 658,67 10 597,80 24,99 9,31 0,00 26,57	32 780,65 31 170,96 109,98 34,91 1432,09 32,72
3.	- Budynki wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	56,95	167,04
4.	- Zakłady przemysłowe	250,91	723,46
5.	- Komunalne oświetlenie publiczne	291,32	358,76

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

6.	Zużycie energii w transporcie:	654,37	2561,61
	→ transport prywatny i komercyjny (na drogach lokalnych), w tym:	504,50	1999,79
	✓ ze spalania benzyny w motocyklach i motorowerach,	127,41	510,70
	✓ ze spalania benzyny w samochodach osobowych,	161,48	647,27
	✓ ze spalania oleju napędowego w samochodach osobowych,	164,26	615,77
	✓ ze spalania gazu ciekłego w samochodach osobowych,	51,35	226,05
	→ tabor gminny, w tym:	37,86	141,90
	✓ ze spalania oleju napędowego w samochodach ciężarowych (śmieciarki),	37,86	141,90
	→ transport publiczny (autobusowy), w tym:	36,20	135,72
	✓ ze spalania oleju napędowego w autobusach (transport pasażerski),	20,22	75,80
	✓ ze spalania oleju napędowego w autobusach (dowóz dzieci do szkół i przedszkoli),	15,98	59,92
	→ transport szynowy, w tym:	75,81	284,20
	✓ ze spalania oleju napędowego w szynobusach (transport pasażerski).	75,81	284,20
SUMA [Mg CO ₂]:		12 379,62	38 033,96

Tabela 20. Produkcja energii z OZE w roku inwentaryzacji kontrolnej MEI 2019

	Produkcja energii [MWh]
1. Produkcja energii elektrycznej z komercyjnych i komunalnych OZE na terenie gminy	3123,00
2. Produkcja energii w indywidualnych instalacjach OZE mieszkańców	345,91
RAZEM	3468,91

12.4.6. Założenia przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO₂ dla inwentaryzacji kontrolnej

1. Zużycie energii w budynkach:

- Wykorzystano gminną bazę danych powierzchni lokali mieszkalnych, przy czym dla każdego z gospodarstw, które nie wzięło udziału w inwentaryzacji przyjęto najgorszy i najczęstszy wariant ogrzewania domu, tj. kocioł węglowy opalany węglem kamiennym. Zużycie paliwa dla ww. gospodarstw oszacowano wg następujące schematu:
 - domy i lokale mieszkalne o pow. do 60 m² – zużycie 2 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. od 60 do 100 m² – zużycie 3 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. od 100 do 150 m² – zużycie 4 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. od 150 do 200 m² – zużycie 5 Mg węgla kamiennego,
 - domy i lokale mieszkalne o pow. pow. 200 m² – zużycie 6 Mg węgla kamiennego,
- dla budynków zinwentaryzowanych w oparciu o program udzielania dotacji na wymianę niskosprawnych źródeł ciepła (50 budynków), w przypadku wymiany kotła na paliwo inne niż węgiel (najczęściej na pelet) przyjęto zużycie paliwa proporcjonalnie do stosunku wartości opałowych tych paliw przyjętych w BEI,
- Emisję CO₂ powstałą na skutek ogrzewania lokali mieszkalnych biorących udział w ankietyzacji, a także emisję związaną z ogrzewaniem obiektów gminnych obliczono na podstawie rzeczywistych danych zużytego paliwa zebranych w trakcie inwentaryzacji,
- Budynki mieszkalne (76 szt.) powstałe na terenie gminy od 2014 r. wprowadzono do bazy danych (również przestrzennej), jednak bez wprowadzania szacowanej emisji CO₂, z uwagi na

- prawdopodobieństwo znacznego zafałszowania uzyskanych przez Gminę Olszanka redukcji emisji w związku ze zrealizowanymi zadaniami. Należy również zauważyć spadek liczby ludności w gminie o ok. 50 osób, przy jednoczesnym wybudowaniu 76 nowych budynków mieszkalnych, który może wskazywać na opuszczenie pewnej ilości dotychczas zamieszkałych budynków,
- Emisję CO₂ z niezinventaryzowanych przedsiębiorstw przyjęto za danymi z 2019 r. udostępnionymi przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
 - W obliczeniach emisji CO₂ pominięto wielkość emisji CO₂ pochodzącą ze spalania biomasy, co jest równoważne stosowaniu zerowego wskaźnika emisji dla biomasy,
 - Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii elektrycznej obliczona została przy uwzględnieniu wskaźnika emisji na poziomie 0,812 CO₂/MWh przez sektor elektroenergetyczny (Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami).
 - Wskaźniki emisji CO₂ przyjęto za publikacją Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji, Krajowego Centrum Inwentaryzacji Emisji, pt. „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2013 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2016 – za tabelami 13., 14., wg poniższych wartości:
 - dla węgla kamiennego: WO – 22,61 GJ/Mg, WE – 94,73 kg/GJ,
 - dla drewna opałowego: WO – 7 GJ/m³ (przyjęto za uśrednionymi danymi literaturowymi),
 - dla peletu: WO – 17,5 GJ/Mg,
 - dla gazu ciekłego: WO – 47,3 GJ/Mg, WE – 63,1 kg/GJ,
 - dla oleju opałowego: WO – 43,0 GJ/Mg, WE – 74,1 kg/GJ.

2. Transport

- Przyjęto wskaźnik spalania paliw dla poszczególnych typów pojazdów na poziomie (za publikacją GUS pt. „Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2018 r.”):
 - a) 6 l/100 km dla motocykli i motorowerów,
 - b) 7,41 l/100 km dla samochodów osobowych napędzanych benzyną,
 - c) 7,03 l/100 km dla samochodów osobowych napędzanych olejem napędowym,
 - d) 9,87 l/100 km dla samochodów osobowych napędzanych gazem LPG,
 - e) 20 l/100 km dla autobusów,
- Przyjęto wskaźnik udziału poszczególnych typów napędów w samochodach osobowych (silniki benzynowe – 44%, silniki benzynowe z instalacją gazową – 15,6%, diesel – 40,4%– wskaźniki również za ww. publikacją GUS.

a. transport prywatny i komercyjny (ruch lokalny)

- Przyjęto wskaźnik 327 samochodów osobowych oraz 70 motorowerów i motocykli przypadających na 1000 mieszkańców wsi (w odniesieniu do gospodarstw domowych – uwzględniono tylko samochody prywatne) wg danych Głównego Urzędu Statystycznego za rok 2018,
- Dane dotyczące liczby ludności w gminie przyjęto wg stanu na 31.XII.2019 r. – 4895 osób,
- Dane dot. wartości opałowych i wskaźników emisyjnych paliw za publikacją Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji, Krajowego Centrum Inwentaryzacji Emisji, pt. „Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2013 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2016 wg poniższych wartości:
 - dla benzyny: WO – 44,3 GJ/Mg, WE – 69,3 kg/GJ,
 - dla oleju napędowego: WO: 43,0 GJ/Mg, WE – 74,1 kg/GJ,
 - dla gazu ciekłego: WO – 47,3 GJ/Mg, WE – 63,1 kg/GJ.

b. transport publiczny (autobusowy)

- Liczbę pokonanych km przez tabor komunikacji autobusowej określono na podstawie rozkładów jazdy poszczególnych linii PKS Sp. z o.o. w Brzegu. Uwzględniono również emisję z transportu związanego z dowozem dzieci do szkół i przedszkoli.

c. transport szynowy

- Liczbę pokonanych km przez tabor komunikacji kolejowej określono na podstawie rozkładu jazdy linii Brzeg-Nysa realizowanej przez Przewozy Regionalne Sp. z o.o.

d. tabor gminny

- Wykorzystano dane udostępnione przez Remondis Sp. z o.o. z siedzibą w Opolu.

- **Produkcja energii z OZE na obszarze gminy.**

Dane z BEI dot. produkcji energii z OZE zaktualizowano o dane pozyskane z WFOŚiGW w Opolu, z których wynika, że dofinansowanie do zakupu instalacji OZE (pompy ciepła powietrzne, gruntowe, panele fotowoltaiczne) otrzymało 11 gospodarstw, a łączny wzrost produkcji energii z OZE związany z wykonaniem przez mieszkańców dofinansowanych zadań wyniósł 182,01 MWh. Ponadto dodano produkcję energii z powstałych w ostatnich 5 latach komercyjnych instalacji fotowoltaicznych, a także z zainstalowanej na świetlicy w Pogorzeli instalacji fotowoltaicznej.

12.4.7. Wyniki i wnioski z inwentaryzacji MEI

Inwentaryzację kontrolną wykonano w oparciu o metodologię analogiczną jak inwentaryzację bazową.

Przeprowadzona inwentaryzacja internetowa oraz dane pozyskane przez Urząd Gminy w Olszance w związku z realizacją programu dofinansowań do wymienianych przez mieszkańców kotłów grzewczych, nowej zabudowy oraz zrealizowanych inwestycji i powstałych źródeł OZE pozwoliły wiarygodnie oszacować redukcję emisji CO₂ oraz zużycia energii finalnej w kluczowych obszarach.

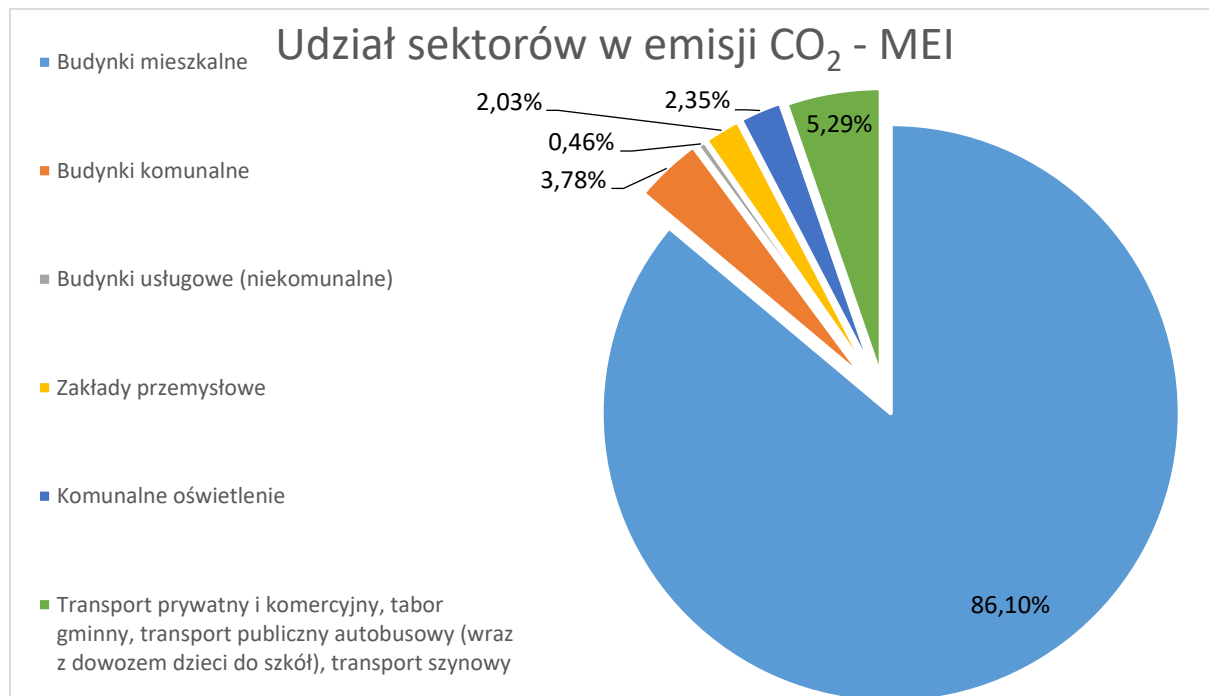
Zebrane dane pozwoliły określić emisję CO₂ w roku 2019. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji MEI określono wielkość emisji CO₂ z terenu gminy, która wyniosła 12 379,62 Mg, ponadto określono szacowane zużycie energii finalnej w ilości 38 033,96 MWh, a także udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej, który szacuje się na ok. 9,1% (tj. 3468,91 MWh).

Sektorem najbardziej obciążającym środowisko emisją CO₂ w roku kontrolnym, nadal był sektor budynków mieszkalnych. 86,10% zinwentaryzowanej emisji CO₂ w gminie Olszanka związane było ze zużyciem paliw i energii w budynkach mieszkalnych.

Drugim sektorem obciążającym środowisko emisją CO₂ wyodrębnionym w niniejszym Planie jest sektor transportu (5,29%), a trzecim budynki komunalne (3,78%) - należy zauważyć, że emisja z tego sektora spadła o ponad 1 punkt procentowy. Dalej, nadal z niewielkim udziałem plasują się: sektor komunalnego oświetlenia, zakłady przemysłowe i budynki usługowe (niekomunalne).

Należy zauważyć, że mimo braku wyznaczenia zadań tzw. „twardych” w sektorze transportu, kontrolna inwentaryzacja emisji wykazała nieznaczną redukcję emisji z tego obszaru. Do tego wyniku przyczynił się przede wszystkim spadek emisji związanej z taborom gminnym, który reprezentują pojazdy wykorzystywane przez Wykonawcę zadania odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców gminy. Realizacja jednego z zadań tzw. „miękkich” – Zielone Zamówienia Publiczne, które wprowadziło kryterium ekologiczne w Zamówieniu publicznym na odbiór odpadów komunalnych w Gminie Olszanka mogło skutkować m.in. skierowaniem do wykonywania zadania na terenie

gminy pojazdów spełniających wyższe normy czystości spalin i o zmniejszonym zapotrzebowaniu na paliwo. Ogólna emisja z transportu została zredukowana mimo częściowego wzrostu emisji – co dotyczy przede wszystkim transportu prywatnego, wskutek znacznego wzrostu liczby samochodów osobowych w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców.



Wykres 4. Udział sektorów w sumarycznej emisji CO₂ (MEI)



Wykres 5. Udział poszczególnych paliw w sumarycznym zużyciu energii finalnej - MEI

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

12.5. Zmiana emisji CO₂ z terenu gminy w okresie między inwentaryzacją bazową a inwentaryzacją kontrolną (BEI/MEI)

Tabela 21. Zmiana emisji CO₂ z terenu gminy (BEI/MEI)

Lp.	SEKTOR	BEI 2014	MEI 2019	Różnica
		[Mg CO ₂ /rok]		[Mg CO ₂]
1.	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	675,45	467,40	-208,05
2.	Budynki mieszkalne	11 137,86	10 658,67	-479,19
3.	Budynki wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	56,95	56,95	-
4.	Zakłady przemysłowe	250,91	250,91	-
5.	Komunalne oświetlenie publiczne	315,59	291,32	-24,27
6.	Zużycie energii w transporcie	675,56	654,37	-21,19
Emisja łączna		13 112,32	12 379,62	-732,70

Tabela 22. Zmiana produkcji energii z OZE na terenie gminy (BEI/MEI)

Lp.	SEKTOR	BEI 2014	MEI 2019	Różnica
		[/rok]		[MWh]
	Produkcja energii z OZE na terenie gminy	166,06	3468,91	3302,85

13. Zaplanowane działania na okres obowiązywania planu, wraz z szacowanymi kosztami realizacji, harmonogram realizacji

Wszystkie zaplanowane i przedstawione niżej zadania dotyczą szczebla lokalnego, tj. obszaru gminy objętego Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Poniżej opisano sektory zinwentaryzowane w BEI oraz MEI, w stosunku do których zaplanowano działania w okresie obowiązywania PGN, tj. w latach 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.).

1. Budynki mieszkalne

W obszarze budynków mieszkalnych zaplanowano następujące zadania:

- Redukcja emisji CO₂ poprzez realizację inwestycji w OZE,
- Redukcja emisji CO₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów oraz działań termomodernizacyjnych,

2. Budynki komunalne

W obszarze budynków komunalnych zaplanowano następujące zadania:

- Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Olszanka,

3. Komunalne oświetlenie publiczne

W obszarze komunalnego oświetlenia publicznego zaplanowano następujące zadania:

- Wymiana opraw oświetlenia ulicznego.

4. Transport (prywatny i komercyjny – ruch lokalny)

W obszarze transportu (prywatnego i komercyjnego – w ruchu lokalnym) zaplanowano następujące zadania:

- Rozwój infrastruktury rowerowej,
- Edukacja lokalnej społeczności.

5. Produkcja energii z OZE

W obszarze produkcji energii z OZE zaplanowano następujące zadania:

- Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną (decyzje o warunkach zabudowy oraz decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla budowy farmy fotowoltaicznej oraz koncepcja zagospodarowania przestrzennego gminy).

13.1. Krótko- i średnioterminowe zadania na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r.

13.1.1. Termomodernizacja budynków komunalnych

Gmina Olszanka nie jest w posiadaniu dużego zasobu budynków komunalnych (zarówno mieszkalnych, jak i niemieszkalnych). Mimo tego zasób ten stanowi istotny element w odniesieniu do udziału emisji CO₂ z sektora budynków komunalnych w inwentaryzacji BEI 2014 r.

Gmina Olszanka wykonała do 2020 r. inwestycje w zakresie najistotniejszych źródeł emisji CO₂ do atmosfery spośród eksploatowanych budynków komunalnych, w tym Państwowego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Olszance oraz Urzędu Gminy Olszanka.

Kolejnym z gminnego zasobów budynków wymagającym gruntownej termomodernizacji jest: budynek Państwowego Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Jankowicach Wielkich. Ponadto UG Olszanka planuje wykonać prace termomodernizacyjne również w odniesieniu do innych budynków będących we władaniu gminy (w miarę swoich możliwości finansowych, wspartych odpowiednimi programami krajowymi i unijnymi), w szczególności świetlic wiejskich.

Tabela 23. Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Olszanka

Nazwa zadania	Termomodernizacja budynków komunalnych	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	413,84*	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	208,05*	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	3,00	[MWh/rok]
Szacowany koszt	3 082 563.67	[zł]
Perspektywa do 2025 r.		
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	539,88*	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	261,89*	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	3,00	[MWh/rok]
Szacowany koszt	5 433 393,78	[zł]

* UWAGA – ostatecznie osiągnięte wskaźniki z sektora budynki komunalne (w związku ze wzrostem emisji ze świetlicy wiejskiej w Janowie – wymiana kominka na klimatyzatory).

Tabela 24. Budynki komunalne przewidziane do realizacji zadań termomodernizacyjnych

Nazwa obiektu	Adres	Zakres prac (*)	Szacowane koszty	Osiągnięta redukcja emisji CO ₂ w 2019 r. (MEI) (*)	Szacowana redukcja emisji CO ₂ do 2025 r.
			[zł]	[Mg CO ₂ /rok]	[Mg CO ₂ /rok]
Urząd Gminy Olszanka	Olszanka 16, 49-332	- ocieplenie ścian zewnętrznych, - ocieplenie ścian w gruncie z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej,	424 000,00	34,39	inwestycja zrealizowana

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020
(z perspektywą do 2025 r.)

		- ocieplenie stropodachu, - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, - wymiana pokrycia dachu.			
Państwowy Zespół Szkolno-Przedszkolny w Olszance	Olszanka 94, 49-332	- ocieplenie ścian zewnętrznych, - ocieplenie ścian w gruncie z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej, - ocieplenie stropodachów, - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, - wymiana pokrycia dachu, - wymiana instalacji C.O.	2 163 563,67	165,11	inwestycja zrealizowana
Państwowy Zespół Szkolno-Przedszkolny w Jankowicach Wielkich	Jankowice Wielkie 15, 49-332 Olszanka	- ocieplenie ścian zewnętrznych, - ocieplenie ścian w gruncie z wykonaniem izolacji pionowej przeciwwilgociowej, - ocieplenie stropodachów, - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, - wymiana pokrycia dachu.	560 501,78	inwestycja oczekuje na realizację	11,58
Świetlica Wiejska w Krzyżowicach	Krzyżowice 34, 49-332 Olszanka	Pełna termomodernizacja ścian i dachu, wymiana okien i drzwi, kotłownia gazowa.	500 000	inwestycja oczekuje na realizację	4,68
Świetlica Wiejska w Obórkach	Obórki 60, 49-332 Olszanka	Pełna termomodernizacja ścian i dachu.	100 000	2,14	inwestycja zrealizowana
Świetlica Wiejska w Pogorzeli	Pogorzela 35, 49-332 Olszanka	Pełna termomodernizacja ścian i dachu. Nowy kocioł olejowy.	245 000	4,04	inwestycja zrealizowana
Pałac w Krzyżowicach	Krzyżowice 72, 49-332 Olszanka	Wymiana okien, wymiana CO.	465 000	oczekuje na realizację	4,29
Świetlica w Michałowie	Michałów 112, 49-332 Olszanka	Ocieplenie dachu; wymiana instalacji CO.	150 000	6,43	inwestycja zrealizowana
Publiczny Zespół Szkolno-Przedszkolny w Przylesiu	Przylesie 135B, 49-332 Olszanka	Pełna termomodernizacja budynku, z wymianą stolarki okiennej i drzwiowej oraz wymianą kotła grzewczego.	825 328,33	inwestycja oczekuje na realizację	33,29

(*) ostateczny zakres prac może ulec zmianie w wyniku dostosowania projektu do źródeł finansowania

W związku z tym, że działania polegające na termomodernizacji budynków mogą odbywać się w potencjalnych miejscach odpoczynku nietoperzy oraz gniazdowania ptaków, wykonawca zostanie odpowiednio poinformowany i zobowiązany do zapobiegania łamaniu zakazów dotyczących chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w § 7 Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183, ze zm.) – w związku z prowadzonymi pracami.

13.1.2. Inwestycje w OZE realizowane przez mieszkańców, współfinansowane ze środków WFOŚiGW w Opolu

Tabela 25. Redukcja emisji CO₂ poprzez realizację inwestycji w OZE

Nazwa zadania	Redukcja emisji CO ₂ poprzez realizację inwestycji w OZE	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	142,39	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	62,06	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	182,01	[MWh/rok]
Szacowany koszt dla mieszkańców	270 000*	[zł]
*koszt wykonania 20 instalacji solarnych		

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Perspektywa do 2025 r.		
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	284,78	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	124,12	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	364,02	[MWh/rok]
Szacowany koszt dla mieszkańców	540 000	[zł]

Zadanie to realizuje cel ograniczenia emisji CO₂ z instalacji budynków mieszkalnych, której wysoki poziom wykazała inwentaryzacja BEI 2014 r.

Na cele ewaluacji zadania pozyskano dane z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu, który dofinansował w okresie obowiązywania PGN już 11 instalacji OZE wykonanych przez mieszkańców gminy Olszanka (w tym panele fotowoltaiczne, pompy ciepła powietrzne i gruntowe), co pozwoliło dotychczas ograniczyć emisję o ponad 60 Mg/rok. Szacuje się, że w okresie perspektywicznym do 2025 r. powstanie co najmniej drugie tyle źródeł OZE. Urealniono szacowane efekty realizacji zadania w perspektywie do 2025 r.

Szacowane efekty redukcji emisji CO₂ i redukcji zużycia energii finalnej przyjęto wprost za danymi WFOŚiGW w Opolu, a szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przyjęto dla wariantu zastąpienia energią odnawialną zużywanej energii finalnej ze spalania węgla dla emisji CO₂ wynoszącej 62,06 Mg (która to emisja jest równa spalaniu 28,98 Mg węgla kamiennego).

13.1.3. Wymiana niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych

Tabela 26. Redukcja emisji CO₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne

Nazwa zadania	Wymiana niskosprawnych kotłów przez mieszkańców oraz działania termomodernizacyjne	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	289,87	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	417,13	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0	[MWh/rok]
Szacowany koszt dla mieszkańców	400 000	[zł]
Perspektywa do 2025 r.		
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	579,74	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	834,26	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0	[MWh/rok]
Szacowany koszt dla mieszkańców	800 000*	[zł]

*koszt zakupu łącznie 100 kotłów na biomasę (pelet) z automatycznym podajnikiem i zasobnikiem na paliwo w perspektywie do 2025 r.

Gmina Olszanka od 2017 r. udziela dofinansowań na wymianę źródeł ciepła. Dane pozyskane przez gminę w zakresie realizacji zadania wskazują, że w okresie realizacji PGN mieszkańcy wymienili 50 nieekologicznych źródeł ciepła na nowe, w szczególności na kotły na biomasę (pelet) z automatycznym podajnikiem paliwa. Redukcja emisji CO₂ w związku z realizacją przez mieszkańców inwestycji dofinansowanych przez Gminę Olszanka wyniosła 318,86 Mg, spadek zużycia energii finalnej 73,23 MWh. Szacuje się, że w okresie perspektywicznym do 2025 r. wymienionych zostanie przez mieszkańców co najmniej kolejne 50 kotłów.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Ponadto w okresie realizacji PGN, 13 mieszkańców otrzymało dofinansowania z Programu Czyste Powietrze z WFOŚiGW w Opolu na działania termomodernizacyjne oraz wymianę przestarzałych kotłów na nowe ekologiczne, w tym na ekogroszek i pelet (nie wliczając dofinansowań udzielonych na inwestycję w OZE, które ujęto w zadaniu 13.1.2.) Redukcja emisji CO₂ związana z realizacją inwestycji przez mieszkańców dofinansowanych przez WFOŚiGW w Opolu wyniosła 98,27 Mg, a spadek zużycia energii finalnej 216,64 MWh.

13.1.4. Kampanie informacyjne i edukacyjne, podnoszenie kompetencji pracowników UG Olszanka

Tabela 27. Edukacja lokalnej społeczności

Nazwa zadania	Edukacja lokalnej społeczności	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	-	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	-	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	-	[MWh/rok]
Szacowany koszt dla budżetu gminy	2500	[zł]

Jak zostało wyszczególnione w niniejszym dokumencie, jednym z obszarów problemowych jest niedostateczna edukacja społeczeństwa w kwestii możliwości wpływu na jakość powietrza oraz koszt zużywanego paliwa i wygodę użytkowania źródła ciepła. Korzyści wynikające z zaplanowanych działań wpłyną na zwiększenie świadomości lokalnej społeczności w zakresie potencjału wpływania na wysokość rachunków za ogrzewanie, a jednocześnie redukcję zanieczyszczenia środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

Zadanie to opierać będzie się na stworzeniu przez gminę Olszanka strategii komunikacji z mieszkańcami, z wykorzystaniem narzędzi bezpośredniego przekazu, jak plakaty, ulotki i organizacja szkoleń. Finalnie obrana strategia doprowadzić ma do świadomego podjęcia przez mieszkańców (stanowiących społeczeństwo obywatelskie) zobowiązań kluczowych do realizacji celu zapisanego w niniejszym dokumencie i samym działaniu, którego skutkiem ma być m.in. oszczędność energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na obszarze gminy. Zmiana postaw konsumpcyjnych społeczeństwa jest wymogiem całościowej realizacji postanowień dokumentu strategicznego.

Ponadto gmina zamierza inwestować w podnoszenie kompetencji pracowników UG Olszanka w obszarze przeciwdziałania zmianom klimatu. Nie wpłynie to bezpośrednio na zmianę poziomu emisji CO₂ z poziomu gminy, jednak wpisuje się w politykę wyznaczoną przez uchwalenie niniejszego dokumentu i w dłuższym okresie może stymulować skuteczniejszą politykę ograniczania emisji CO₂ realizowaną przez gminę. Koszt podnoszenia kwalifikacji pracowników UG Olszanka w przedmiotowym zakresie dla budżetu gminy szacuje się na 1000 zł w okresie obowiązywania Planu.

Gmina opracuje również projekty ulotek i plakatów mających realizować opisaną wyżej strategię komunikacji z mieszkańcami gminy. Na cel ten zarezerwowano dodatkowe 1500 zł z budżetu gminy.

Łączna kwota środków z budżetu gminy zarezerwowana na realizację ww. zadań wyniesie 2500 zł.

W ramach realizacji aktualizacji PGN Gmina Olszanka rozdystrybuowała wśród mieszkańców 2000 szt. ulotek o tematyce ekologicznej i niskoemisyjnej, a także rozwieszonych na terenie gminy zostało 20 plakatów. Ponadto w okresie realizacji PGN pracownicy Urzędu Gminy brali udział w szkoleniu dot. przeciwdziałaniu zmian klimatu.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

13.1.5. Zielone zamówienia publiczne

Tabela 28. Zielone zamówienia publiczne

Nazwa zadania	Zielone zamówienia publiczne	
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	-	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	-	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	-	[MWh/rok]
Szacowany koszt	0	[zł]

Gmina Olszanka wdrożyła politykę ZZZP w odniesieniu do zamówień na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy Olszanka. Jeszcze w zamówieniu na przedmiotową usługę na rok 2016 nie uwzględniono kryterium ZZZP, jednak już od 2017 r. określono dodatkowe kryterium wyboru ofert z uwzględnieniem normy emisji spalin pojazdów odbierających odpady komunalne od mieszkańców (minimum EURO 5), a od 2018 podniesiono kryterium do klasy EURO 6.

Pojazdy realizujące obecnie usługę odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy Olszanka posiadają normy emisji spalin EURO 5 (2 pojazdy) oraz EURO 6 (1 pojazd). Realizacja zadania mogła wymiernie przyczynić się do spadku emisji z przedmiotowego obszaru, jednak z uwagi na to, że jest to zadanie „miękkie” nie oszacowano redukcji emisji CO₂ w wyniku jego realizacji.

13.1.6. Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej

Tabela 29. Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej

Nazwa zadania	Rozwój infrastruktury rowerowej	
Perspektywa do 2025 r.		
Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej	16,86	[MWh/rok]
Szacowane efekty redukcji emisji CO ₂	4,16	[Mg CO ₂ /rok]
Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	0	[MWh/rok]
Szacowany koszt	1 000 000	[zł]

(*)koszty szacowane na podstawie danych serwisu „Inżynier Budownictwa” – do 200 zł za m² ścieżki, brak informacji odnośnie ewentualnego dofinansowania budowy ze środków krajowych lub unijnych.

W planach Gminy Olszanka jest oznakowanie i utworzenie ścieżek pieszych, rowerowych oraz edukacyjnych promujących zasoby przyrodnicze gminy. W ramach zadania planuje się oznakowanie i utworzenie ścieżek pieszych i rowerowych oraz edukacyjnych w sumarycznej długości co najmniej 1 km w okresie obowiązywania Planu. Obecna długość dróg dla rowerów na obszarze gminy nie przekracza 1 km, w związku z czym zakłada się istotny wpływ dostępności infrastruktury rowerowej na wybór środka lokomocji (np. celem dojazdu do pracy) przez mieszkańców.

Zaplanowane działania w zakresie rozbudowy infrastruktury pieszej i rowerowej przełożą się bezpośrednio na redukcję emisji CO₂, poprzez zmniejszenie liczby samochodów osobowych na drogach. Poza dojazdami do pracy możemy w kontekście zadania mówić o pozytywnym wpływie na dostępność terenów do rekreacji, co również pozwoli na obniżenie emisji CO₂ z transportu lokalnego wskutek braku konieczności dojazdu do terenów rekreacyjnych zlokalizowanych np. w innych gminach. Oszacowanie redukcji emisji CO₂ wykonano na podstawie założenia iż każdego dnia zastępując jeden samochód osobowy rowerem, zredukujemy roczną emisję CO₂ z terenu gminy o ponad 200 kg. Do obliczeń przyjęto zastąpienie 20 samochodów rowerami w odniesieniu do transportu pasażerskiego (drogi lokalne na terenie gminy).

Realizacja zadania obniży emisję CO₂ z sektora transportu lokalnego, wykazaną w BEI, a ponadto przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa na drodze; pieszych, rowerzystów oraz samych kierowców.

13.1.7. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego

Tabela 30. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego

<i>Nazwa zadania</i>	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	29,90	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	24,27	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	0	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt</i>	701 308,80	[zł]
Perspektywa do 2025 r.		
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	29,90	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	24,27	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	0	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt</i>	701 308,80	[zł]

Z uwagi na wysoką energochłonność przestarzałych opraw oświetleniowych funkcjonujących na obszarze gminy w roku inwentaryzacji bazowej 2014, a co za tym idzie wysoką emisję CO₂ do atmosfery (wykazaną w BEI 2014 r.) w związku z ich pracą, podjęto kroki mające na celu wymianę 100% opraw oświetleniowych na energooszczędne lampy sodowe. Zgodnie z informacją przekazaną przez UG Olszanka, moc pkt-ów oświetleniowych na obszarze gminy wynosiła 1 stycznia 2015 r. 91 kW, przy 485 punktach. Gmina poniosła koszt wymiany opraw w łącznej kwocie 701 308,80 zł brutto.

Zadanie to istotnie obniżyło wysoką emisję związaną ze zużyciem energii elektrycznej w gminie, jaką wykazała BEI w 2014 r.

Do obliczenia możliwej redukcji emisji CO₂ przyjęto liczbę godzin pracy oświetlenia ulicznego na 4271 godzin w roku i porównano zapotrzebowanie na energię w odniesieniu do sumarycznej mocy opraw sprzed i po realizacji inwestycji.

Efekt redukcji emisji CO₂ okazał się niższy niż zakładano, jednak należy wskazać, że do 2020 r. przybyły 64 punkty oświetleniowe, przy jednoczesnym spadku łącznej mocy pkt-ów o 7 kW. Oznacza to, spadek mocy pojedynczego punktu o niemal 20%, który to efekt zrealizowanej inwestycji należy uznać za istotny.

13.1.8. Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną

Tabela 31. Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną

<i>Nazwa zadania</i>	Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną	
<i>Szacowane efekty redukcji zużycia energii finalnej</i>	-	[MWh/rok]
<i>Szacowane efekty redukcji emisji CO₂</i>	-	[Mg CO ₂ /rok]
<i>Szacowany wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych</i>	-	[MWh/rok]
<i>Szacowany koszt dla budżetu gminy</i>	0	[zł]

W związku ze skomplikowaną sytuacją w odniesieniu do polityki przestrzennej gminy – m.in. z uwagi na wyrok WSA w Opolu z 5 grudnia 2013 r., uprawomocniony 24 listopada 2015 roku, uchylający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Olszanka (dot. lokalizacji instalacji OZE – turbin wiatrowych), politykę przestrzenną gminy w odniesieniu do inwestycji w odnawialne źródła energii, w najbliższym czasie planuje się prowadzić wyłącznie w oparciu o alternatywny instrument polityki przestrzennej jakim jest decyzja o warunkach zabudowy. W decyzji tej gmina określa warunki realizacji danej inwestycji.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Niemniej jednak, gmina Olszanka zobowiązuje się do aprobowania inwestycji wpisujących się w gminną gospodarkę niskoemisyjną (w szczególności inwestycji budowy OZE niepowodujących konfliktów społecznych, np. farm fotowoltaicznych).

W ostatnich latach, tj. do końca roku 2015 Gmina Olszanka wydała decyzje o warunkach zabudowy dla sześciu farm fotowoltaicznych w następujących miejscowościach: Czeska Wieś, Jankowice Wielkie, Krzyżowice, Michałów, Olszanka, Przylesie. Łączna moc instalacji fotowoltaicznych wyniesie do 7 MW, a sumaryczna produkcja energii elektrycznej przekroczyć może 7000 MWh na rok.

Dla ww. inwestycji wydane zostały decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach (które również można uznać za element polityki przestrzennej gminy), a ponadto trwa obecnie postępowanie administracyjne w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę farmy wiatrowej na obszarze gminy Olszanka i gminy Skarbimierz, obejmującej 31 turbin o łącznej mocy zespołu elektrowni 93 MW. Niemniej jednak z uwagi na długi proces administracyjny związany z protestami lokalnej społeczności, a także z uwagi na planowane zmiany w prawie dot. lokalizacji elektrowni wiatrowych w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej odstąpiono od uwzględnienia w niniejszym dokumencie planowanej produkcji energii elektrycznej w wyniku realizacji inwestycji.

Mimo, iż zadanie w zakresie instrumentów planowania przestrzennego na obszarze gminy Olszanka przyjęte do realizacji nie pozwala na oszacowanie wymiernych efektów wzrostu produkcji energii z OZE na terenie gminy, z uwagi na to, iż jest to zadanie „miękkie”, to należy wskazać iż w okresie realizacji PGN nastąpiło znaczne przyspieszenie w realizacji komercyjnych inwestycji fotowoltaicznych na terenie gminy. Powstały już pierwsze instalacje o łącznej mocy przekraczającej 3 MW, w następujących miejscowościach:

1. Olszanka,
2. Krzyżowice,
3. Michałów,

co pozwoliło znacznie podnieść zaplanowany wskaźnik produkcji energii z OZE na terenie Gminy Olszanka do 2020 r.

13.2. Harmonogram realizacji zadań krótko- i średnioterminowych

W tabelach 32.-33. zawarto harmonogram realizacji poszczególnych zadań w latach 2015-2020, z perspektywą do 2025 r.

Tabela 32. Harmonogram realizacji zaplanowanych działań finansowanych z budżetu gminy i środków pozyskiwanych przez gminę z dedykowanych programów

Lp.	Nazwa działania	Termin realizacji										Referat odpowiedzialny za zadanie	Koszt dla budżetu gminy zł (brutto)	Źródła finansowania
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
1	Termomodernizacja budynków komunalnych												5 433 393,78	Budżet gminy, NFOŚiGW, UE - RPO
2	Edukacja lokalnej społeczności												2500	Budżet gminy, NFOŚiGW
3	Zielone zamówienia publiczne												0	Budżet gminy
4	Rozwój infrastruktury rowerowej												1 000 000	Budżet gminy, NFOŚiGW
5	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego												701 308,80	Budżet gminy
6	Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną												0	Budżet gminy

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Tabela 33. Harmonogram realizacji zaplanowanych działań finansowanych ze środków prywatnych mieszkańców, przy współudziale środków pozyskiwanych przez mieszkańców lub pośrednio przez gminę z dedykowanych programów

Lp.	Nazwa działania	Termin realizacji											Referat odpowiedzialny za zadanie	Koszt indywidualny dla mieszkańców – łączny zł (brutto)	Źródła finansowania
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025			
1	Inwestycje w OZE realizowane przez mieszkańców												Referat Inwestycji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska	540 000*	środki własne mieszkańców
2	Wymiana niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych												Referat Inwestycji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska	800 000*	środki własne mieszkańców

*zestawienie kosztów po stronie mieszkańców w przypadku realizacji inwestycji bez dofinansowania z dedykowanych programów

13.3. Zestawienie zewalutowanych wskaźników redukcji emisji, zużycia energii finalnej i wzrostu udziału energii pochodzącej z OZE, redukcje emisji w perspektywie do 2025 r.

Tabela 34. Zestawienie zewalutowanych wskaźników redukcji

Lp.	Nazwa zadania	Wskaźnik redukcji/wzrostu w stosunku do roku bazowego					
		Redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂] do 2020 r.	Redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂] perspektywa do 2025 r.	Redukcji zużycia energii finalnej [MWh] do 2020 r.	Redukcji zużycia energii finalnej [MWh] perspektywa do 2025 r.	Wzrost udziału energii pochodzącej z OZE [MWh] do 2020 r.	Wzrost udziału energii pochodzącej z OZE [MWh] perspektywa do 2025 r.
1	Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Olszanka	212,11	265,95	418,85	544,89	3	3
UWAGA – ostatecznie osiągnięte wskaźniki z sektora budynki komunalne (w związku ze wzrostem emisji ze świetlicy wiejskiej w Janowie – wymiana kominka na klimatyzatory).		208,05	261,89	413,84	539,88	3	3
2	Redukcja emisji CO ₂ poprzez realizację inwestycji w OZE	62,06	124,12	142,39	364,02	182,01	364,02
3	Redukcja emisji CO ₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne	417,13	834,26	289,87	579,74	0	0
4	Rozwój infrastruktury rowerowej	0	4,16	0	16,86	0	0
5	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	24,27	24,27	29,90	29,90	0	0
RAZEM:		711,51	1248,70	876,00	1530,40	185,01	367,02
RAZEM (z uwzględnieniem redukcji w obszarze transportu – niezwiązanej z realizacją zadań „twardych”)		732,70	1269,89	945,31	1599,71	185,01	367,02
Wzrost produkcji energii z komercyjnych źródeł OZE na terenie Gminy Olszanka						3120,00	3120,00
RAZEM udział energii pochodzącej z OZE, wraz z produkcją zinwentaryzowaną w BEI						3468,91	3653,92

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Ostateczna obliczona redukcja emisji między bazową, a kontrolną inwentaryzacją, wraz z perspektywą do 2025 r. uwzględnia również zmiany emisji, które zasły w obszarach, w odniesieniu do których Gmina Olszanka nie realizowała zadań „twardych” skutkujących wprost redukcją emisji – dot. to obszaru Transportu.

Sumaryczny wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego, w wyniku realizacji założonych zadań oraz zmian w emisji niewynikających wprost z realizacji zadań „twardych” przez Gminę Olszanka w perspektywie do 2025 r. wyniesie **1599,71 MWh**, co oznacza redukcję względem BEI o ok. 4,1%.

Sumaryczny wskaźnik redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, w wyniku realizacji założonych zadań oraz zmian w emisji niewynikających wprost z realizacji zadań „twardych” przez Gminę Olszanka w perspektywie do 2025 r. wyniesie **1269,89 Mg**, co oznacza redukcję względem BEI o ok. 9,7%.

Sumaryczny udział produkcji energii z OZE w stosunku do całkowitego zużycia energii finalnej na obszarze gminy w stosunku do roku bazowego, w wyniku realizacji założonych zadań w perspektywie do 2025 r. oraz w wyniku zinwentaryzowanej w MEI produkcji energii z komercyjnych źródeł OZE na terenie Gminy Olszanka wzrośnie do **3653,92 MWh**, tj. do ok. 9,8%.

13.4. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy Olszanka oparta jest na konsekwentnej realizacji celu głównego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, tj. działaniu zmierzającym do stworzenia lokalnej gospodarki niskoemisyjnej – opartej na ekologicznych paliwach, przy współudziale odnawialnych źródeł energii.

Zadania długoterminowe gminy to przede wszystkim:

- stała aktualizacja przestrzennej bazy danych emisji CO₂ z terenu gminy,
- pozyskiwanie aktualnych informacji dot. możliwych źródeł finansowania ekologicznych inwestycji dla potrzeb własnych, mieszkańców i przedsiębiorców,
- realizacja kolejnych działań termomodernizacyjnych na obiektach gminnych,
- skuteczna edukacja mieszkańców w temacie efektywności energetycznej,
- zabieganie o inwestorów sektora energetycznego (instalacje OZE),
- negocjacje z zarządcą sieci gazowej dot. dalszej gazyfikacji terenu gminy.

Ponadto gmina Olszanka zobowiązuje się do monitorowania osiągniętych efektów redukcji emisji CO₂ na podstawie założeń przyjętych w niniejszym planie w 4-letnich odstępach czasu.

14. Monitorowanie wykonania PGN i ocena postępów

Monitoring jest bardzo ważnym elementem działań wykonawczych PGN, dlatego wskaźniki powinny umożliwiać jednoznacznie określać osiągnięte efekty redukcji emisji CO₂. Określenie miarodajnych wskaźników realizacji założonego celu i poszczególnych zadań stanowi podstawę do oceny stopnia realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej w danym okresie czasu.

Na podstawie dokonanej oceny stopnia realizacji planu należy przewidzieć działania adaptacyjne (naprawcze), w przypadku gdyby określony cel nie był realizowany lub był realizowany w niepełnym zakresie.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Monitoring wykonania PGN należy do zadań własnych gminy, będzie realizowany poprzez posiadany zasób pracowników oddelegowanych do nadzorowania opracowania, aktualizacji i realizacji planu. Zadanie to nie obciąża dodatkowo budżetu gminy, gdyż nie jest konieczne zlecenie oceny efektów realizacji podmiotom zewnętrznym.

Tabela 35. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka

Lp.	Nazwa działania	Wskaźnik	Docelowa wartość wskaźnika	Źródło danych
1.	Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Olszanka	Redukcja zużycia energii finalnej	265,78 MWh	UG Olszanka
		Ograniczenie emisji CO ₂	90,64 Mg	
2.	Redukcja emisji CO ₂ poprzez realizację inwestycji w OZE	Liczba zamontowanych indywidualnych instalacji OZE na obszarze gminy	Co najmniej 20 do 2020 r.	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	86,43 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	25,47 Mg	
		Wzrost udziału energii z OZE	86,43 MWh	
3.	Redukcja emisji CO ₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne	Liczba wymienionych niskosprawnych kotłów na ekologiczne	Co najmniej 20 do 2020 r.	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	201,96 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	67,91 Mg	
4.	Edukacja lokalnej społeczności	Liczba przekazanych mieszkańcom ulotek i plakatów rozwieszonych w instytucjach gminnych	1000 szt. ulotek, 10 plakatów	UG Olszanka, NFOŚiGW,
		Liczba zorganizowanych szkoleń dla mieszkańców gminy	co najmniej 1	
		Liczba przeszkolonych pracowników Urzędu Gminy	co najmniej 1	
5.	Zielone zamówienia publiczne	Liczba zamówień publicznych zawierających kryteria ekologiczne	10 do roku 2020	UG Olszanka
6.	Rozwój infrastruktury rowerowej	Wzrost długości ścieżek pieszych i rowerowych (w tym edukacyjnych) na terenie gminy w okresie obowiązywania Planu	1 km	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	16,86 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	4,16 Mg	
7.	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	Obniżenie jednostkowej mocy punktów oświetleniowych	o co najmniej 84 W/punkt	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	153,70 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	124,80 Mg	
8.	Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną	Liczba wydanych decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji środowiskowych lub decyzji pozwolenia na budowę dla przedsięwzięć budowy elektrowni słonecznych	co najmniej 1	UG Olszanka, Starostwo Powiatowe w Brzegu
		Wykonanie koncepcji zagospodarowania przestrzennego gminy (dla celów późniejszego wykonania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego)	1 do roku 2020	
9.	Wskaźniki realizacji celów strategicznych PGN	Redukcja emisji CO ₂ w okresie obowiązywania Planu [liczbowo]	337,45 Mg	UG Olszanka
		Redukcja emisji CO ₂ w okresie obowiązywania Planu [% w stosunku do roku bazowego]	2,6%	
		Redukcja zużycia energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [liczbowo]	754,87 MWh	
		Redukcja zużycia energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [% w stosunku do roku bazowego]	1,9%	

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

		Zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE w zużyciu energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [liczbowo]	242,28 MWh	
		Zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE w zużyciu energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [%]	do 0,6%	

14.1. Procedura ewaluacji, wprowadzania działań naprawczych oraz zmian w PGN

Procedurę ewaluacji osiągniętych celów należy prowadzić na podstawie wskaźników zawartych w tabeli 35. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka.

W przypadku osiągnięcia wartości wskaźników niższych od założonych wartości, należy przeprowadzić procedurę wyjaśniającą i sporządzić stosowne uzasadnienie nieosiągnięcia założonych rezultatów realizacji Planu, a następnie wprowadzić działania naprawcze.

Procedura ewaluacji będzie przeprowadzana nie rzadziej niż co 4 lata od uchwalenia dokumentu.

Procedurę ewaluacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r. prowadzi będzie pracownik na stanowisku specjalisty ds. ochrony środowiska i gospodarki odpadami. Weryfikację sprawozdania z realizacji Planu przeprowadzi Kierownik referatu Inwestycji, Rolnictwa i Ochrony Środowiska. W przypadku wprowadzenia działań naprawczych, z uwagi na nieosiągnięcie określonych wskaźników realizacji PGN, Kierownik referatu Inwestycji Rolnictwa i Ochrony Środowiska określi działania naprawcze przewidziane do wykonania celem uzyskania odpowiednich wartości wskaźników rezultatu.

Działania te muszą zostać zaakceptowane przez Wójta Gminy Olszanka.

Wszelkie zmiany i aktualizacje niniejszego Planu wprowadzane będą poprzez następującą procedurę:

- opracowanie projektu zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r. przez specjalistę ds. ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- weryfikacja projektu zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r. przez Kierownika referatu Inwestycji Rolnictwa i Ochrony Środowiska,
- akceptacja projektu przez Wójta Gminy Olszanka,
- ocena projektu zmian przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu,
- realizacja procedury Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko zmian w Planie lub odstępnie od niej na podstawie opinii właściwych organów,
- przyjęcie zmian do Planu poprzez stosowną Uchwałę Rady Gminy Olszanka.

14.2. Ewaluacja PGN, na podstawie kontrolnej inwentaryzacji emisji dla 2019 r.

Tabela 36. Osiągnięte wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka

Lp.	Nazwa działania	Wskaźnik	Oczekiwana docelowa wartość wskaźnika	Osiągnięta wartość wskaźnika w 2020 r.	Źródło danych
1.	Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Olszanka	Redukcja zużycia energii finalnej	265,78 MWh	413,84 MWh	UG Olszanka
		Ograniczenie emisji CO ₂	90,64 Mg	208,05 Mg	

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020
(z perspektywą do 2025 r.)

2.	Redukcja emisji CO ₂ poprzez realizację inwestycji w OZE	Liczba zamontowanych indywidualnych instalacji OZE na obszarze gminy	Co najmniej 20 do 2020 r.	>20	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	86,43 MWh	142,39 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	25,47 Mg	62,06 Mg	
		Wzrost udziału energii z OZE	86,43 MWh	182,01 MWh	
3.	Redukcja emisji CO ₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne	Liczba wymienionych niskosprawnych kotłów na ekologiczne	Co najmniej 20 do 2020 r.	50	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	201,96 MWh	289,87 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	67,91 Mg	417,13 Mg	
4.	Edukacja lokalnej społeczności	Liczba przekazanych mieszkańcom ulotek i plakatów rozwieszonych w instytucjach gminnych	1000 szt. ulotek, 10 plakatów	2000 szt. ulotek 20 plakatów	UG Olszanka, NFOŚiGW
		Liczba zorganizowanych szkoleń dla mieszkańców gminy	co najmniej 1	0	
		Liczba przeszkolonych pracowników Urzędu Gminy	co najmniej 1	>1	
5.	Zielone zamówienia publiczne	Liczba zamówień publicznych zawierających kryteria ekologiczne	10 do roku 2020	5	UG Olszanka
6.	Rozwój infrastruktury rowerowej	Wzrost długości ścieżek pieszych i rowerowych (w tym edukacyjnych) na terenie gminy w okresie obowiązywania Planu	1 km	0	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	16,86 MWh	0	
		Ograniczenie emisji CO ₂	4,16 Mg	0	
7.	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego	Obniżenie jednostkowej mocy punktów oświetleniowych	o co najmniej 84 W/punkt	35 W/punkt	UG Olszanka
		Redukcja zużycia energii finalnej	153,70 MWh	29,90 MWh	
		Ograniczenie emisji CO ₂	124,80 Mg	24,27 Mg	
8.	Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną	Liczba wydanych decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji środowiskowych lub decyzji pozwolenia na budowę dla przedsięwzięć budowy elektrowni słonecznych	co najmniej 1	11	UG Olszanka, Starostwo Powiatowe w Brzegu
		Wykonanie koncepcji zagospodarowania przestrzennego gminy (dla celów późniejszego wykonania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego)	1 do roku 2020	0	
9.	Wskaźniki realizacji celów strategicznych PGN	Redukcja emisji CO ₂ w okresie obowiązywania Planu [liczbowo]	337,45 Mg	732,70 Mg	UG Olszanka
		Redukcja emisji CO ₂ w okresie obowiązywania Planu [% w stosunku do roku bazowego]	2,6%	5,6%	
		Redukcja zużycia energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [liczbowo]	754,87 MWh	945,31 MWh	

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

	Redukcja zużycia energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [% w stosunku do roku bazowego]	1,9%	2,4%	
	Zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE w zużyciu energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [liczbowo]	242,28 MWh	3468,91 MWh	
	Zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE w zużyciu energii finalnej w okresie obowiązywania Planu [%]	do 0,6%	do 9,1%	

14.3. Propozycja działań naprawczych związanych z nieosiągnięciem wskaźników monitorowania PGN na okres perspektywy do 2025 r.

W większości wskaźników monitorowania realizacji PGN Gmina Olszanka przewyższyła założone docelowe wartości. Osiągnięcia te to sukces lokalnego samorządu.

Z uwagi na marginalny wpływ gminy na emisję z obszaru transportu, Gmina Olszanka zdecydowała o wykreśleniu zadania „miękkiego” mającego wpłynąć na redukcję emisji z tego sektora („Ecodriving – zmniejszenie zużycia paliw w samochodach”). Należy wskazać, iż zainwestowane fundusze, nie spowodowałyby skutku uzasadniającego ich poniesienie. Pozostaje natomiast miejsce na wdrożenie działań naprawczych, w szczególności przeanalizować możliwości inwestycyjne i możliwości pozyskania środków zewnętrznych przez Gminę Olszanka na budowę ścieżek rowerowych. Rozważenia natomiast wymaga czy należy opracowywać koncepcje zagospodarowania przestrzennego gminy, gdyż mimo nie wykonania tego założonego wskaźnika monitorowania, na terenie gminy powstało już kilka wielkopowierzchniowych instalacji fotowoltaicznych. Nie uzyskano również wskaźnika realizacji zakładanej redukcji emisji z komunalnego oświetlenia ulicznego, co jednak miało związek z przeszacowaniem zakładanego obniżenia jednostkowej mocy punktu, a także istotnym zwiększeniem ilości punktów oświetleniowych w gminie. Reasumując Gmina Olszanka poczyniła znaczne postępy i osiągnęła znakomite rezultaty redukcji emisji CO₂ skupiając działania głównie na sektorze grzewczym z mieszkalnictwa oraz budynków komunalnych, a także dzięki dużym inwestycjom kapitału prywatnego w instalacje OZE na terenie gminy.

Pozostaje nadal kilka zadań, których realizację rozciągnięto w czasie do końca perspektywy obowiązywania aktualnego PGN, tj. do roku 2025. Na bieżąco należy monitorować dostępność funduszy w zakresie inwestycji związanych z możliwą redukcją emisji z transportu (przede wszystkim prywatnego) oraz kontynuować realizację zadań miękkich związanych z edukacją lokalnej społeczności, zielonymi zamówieniami publicznymi, czy instrumentami planowania przestrzennego.

15. Strategiczna Ocena Oddziaływania na Środowisko

Zgodnie z art. 47 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 (Dz.U. 2021 poz. 247, ze zm.), projekt Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025 r. wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57, organ opracowujący projekt dokumentu stwierdzi, że wyznacza on ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub że realizacja postanowień tego dokumentu może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka na lata 2015-2020 (z perspektywą do 2025 r.)

Na wniosek Wójta Gminy Olszanka, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu pismem z dnia 18 maja 2021 r. (znak: WOOS.411.4.24.2021.MO) zaopiniował projekt przedmiotowego APGN stwierdzając brak przesłanek do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Również Opolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 1 czerwca 2021 r. (znak: NZ.9022.1.62.2021.JG) uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.

W związku z powyższym, zgodnie z art. 48 ww. Ustawy, Wójt Gminy Olszanka po uzgodnieniu z właściwymi organami odstąpił od przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.

16. Spis tabel i wykresów

Tabela 1. Dane ogólne sołectw gminy Olszanka na dzień 31.12.2014 r. i [31.12.2019 r.](#)

Tabela 2. Klimat gminy

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów w gminie Olszanka wg danych GUS

Tabela 4. Liczba ludności w latach 2004, 2014, [2019](#), prognoza na 2020

Tabela 5. Gospodarka mieszkaniowa gminy Olszanka

Tabela 6. Struktura własnościowa podmiotów gospodarki narodowej

Tabela 7. Podmioty wg grup rodzajów działalności

Tabela 8. Poziomy dopuszczalne dla substancji ustalone dla kryterium ochrona zdrowia

Tabela 9. Poziomy docelowe dla substancji ustalone dla kryterium ochrona zdrowia

Tabela 10. [Kryteria dodatkowej klasyfikacji stref dla PM_{2,5} ze względu na ochronę zdrowia ludzi \(faza II\) – do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r.](#)

Tabela 11. Poziom celu długoterminowego dla ozonu ustalony dla kryterium ochrona zdrowia

Tabela 12. Klasy jakości powietrza w strefie dla poszczególnych zanieczyszczeń

Tabela 13. Klasyfikacja strefy opolskiej z uwzględnieniem kryteriów w celu ochrony zdrowia

Tabela 14. Wyniki pomiarów arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu

Tabela 15. Źródła danych do inwentaryzacji emisji CO₂ na terenie gminy Olszanka

Tabela 16. Harmonogram ankietyzacji

Tabela 17. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ w roku 2014

Tabela 18. Produkcja energii z OZE w roku inwentaryzacji bazowej BEI 2014

[Tabela 19.](#) Kontrolna inwentaryzacja emisji CO₂ w roku 2019

[Tabela 20.](#) Produkcja energii z OZE w roku inwentaryzacji kontrolnej MEI 2019

[Tabela 21.](#) Zmiana emisji CO₂ z terenu gminy (BEI/MEI)

[Tabela 22.](#) Zmiana produkcji energii z OZE na terenie gminy (BEI/MEI)

Tabela 23. Termomodernizacja budynków komunalnych gminy Olszanka

Tabela 24. Budynki komunalne przewidziane do realizacji zadań termomodernizacyjnych

Tabela 25. Redukcja emisji CO₂ poprzez realizację inwestycji w OZE

Tabela 26. Redukcja emisji CO₂ poprzez wymianę niskosprawnych kotłów oraz działania termomodernizacyjne

Tabela 27. Edukacja lokalnej społeczności

Tabela 28. Zielone zamówienia publiczne

Tabela 29. Rozwój infrastruktury pieszej i rowerowej

Tabela 30. Wymiana opraw oświetlenia ulicznego

Tabela 31. Instrumenty planowania przestrzennego kreujące gospodarkę niskoemisyjną

Tabela 32. Harmonogram realizacji zaplanowanych działań finansowanych z budżetu gminy i środków pozyskiwanych przez gminę z dedykowanych programów

Tabela 33. Harmonogram realizacji zaplanowanych działań finansowanych ze środków prywatnych mieszkańców, przy współudziale środków pozyskiwanych przez mieszkańców lub pośrednio przez gminę z dedykowanych programów

[Tabela 34.](#) Zestawienie zewalutowanych wskaźników redukcji

Tabela 35. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka

[Tabela 36.](#) Osiągnięte wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Olszanka

Wykres 1. Porównanie łącznej dostępnej powierzchni mieszkaniowej w gminie w latach 2004, 2014 i 2019

Wykres 2. Udział sektorów w sumarycznej emisji CO₂(BEI)

Wykres 3. Udział poszczególnych paliw w sumarycznym zużyciu energii finalnej

[Wykres 4.](#) Udział sektorów w sumarycznej emisji CO₂ (MEI)

[Wykres 5.](#) Udział poszczególnych paliw w sumarycznym zużyciu energii finalnej – MEI

Rys. 1. Rozkład rocznych sum promieniowania słonecznego na jednostkę powierzchni w kWh/m²/rok

Rys. 2. Mapa wietrzności Polski dla elektrowni wiatrowych

UZASADNIENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej to dokument lokalny mający na celu ułatwienie samorządowi wprowadzanie gospodarki niskoemisyjnej, poprzez zaplanowanie efektywnych działań umożliwiających oddzielenie wzrostu emisji gazów cieplarnianych od wzrostu gospodarczego - głównie poprzez ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych.

Równocześnie warunkiem pozyskiwania większości środków na dofinansowania ekologicznych inwestycji jest posiadanie i uchwalenie przez Radę Gminy aktualnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.