

Załącznik do Uchwały Nr XIII/100/2016
Rady Gminy Skarbimierz
Z dnia 30 marca 2016r.

URZĄD GMINY
SKARBIMIERZ



UNIA EUROPEJSKA



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SKARBIMIERZ NA LATA 2015-2020

Opole 2015

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz
wykonała Pracownia Inżynierii Środowiska ECOPOLE,
pod kierownictwem inż. Pawła Klimczaka.



„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Spis treści

1.	Wstęp do tematyki gospodarki niskoemisyjnej.....	5
1.1.	Podstawowe definicje	5
1.2.	Podstawowe informacje o dokumencie	5
2.	Streszczenie opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020.....	6
3.	Założenia ogólne, strategia	8
3.1.	Podstawa prawna wykonania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	8
3.2.	Cele strategiczne oraz główne priorytety gminnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (cele szczegółowe)	9
3.2.1.	Cele strategiczne określone w pakiecie energetyczno-klimatycznym do roku 2020	9
3.2.2.	Główne priorytety Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (cele szczegółowe).....	10
3.3.	Spójność opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020 z dokumentami strategicznymi	11
3.3.1.	Spójność PGN dla gminy Skarbimierz z dokumentami międzynarodowymi, w tym unijnymi	11
3.3.2.	Spójność PGN dla gminy Skarbimierz z krajowymi dokumentami strategicznymi.....	11
3.3.3.	Spójność PGN dla gminy Skarbimierz z dokumentami strategicznymi na stopniu regionalnym i lokalnym	12
4.	Ogólna charakterystyka gminy Skarbimierz	15
4.1.	Warunki naturalne	16
4.1.1.	Klimat	16
4.2.	Demografia i gospodarka	18
4.2.1.	Prognozy demograficzne	18
4.2.2.	Gospodarka mieszkaniowa i komunalna	18
4.2.3.	Podmioty gospodarki narodowej	19
4.2.4.	Gospodarka odpadami	19
5.	Infrastruktura komunikacyjna	20
5.1.	Sieć drogowa	20
5.2.	Sieć kolejowa	21
6.	Infrastruktura komunalna zaopatrująca w gaz i ciepło, źródła energii elektrycznej.....	21
6.1.	Sieć gazowa	21
6.2.	Sieci ciepłne	22
6.3.	Produkcja energii elektrycznej	22
7.	Stan powietrza atmosferycznego gminy Skarbimierz	23
8.	Identyfikacja obszarów problemowych	26
8.1.	Edukacja lokalnej społeczności.....	27

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

8.2.	Ograniczenia finansowe	27
8.3.	Współdziałanie lokalnego samorządu z przedsiębiorstwami energetycznymi	28
8.4.	Wpływ władz lokalnych na emisję ze środków transportu	29
9.	Aspekty organizacyjne i finansowe	29
9.1.	Struktury organizacyjne, zasoby ludzkie	29
9.2.	Interesariusze działań w obszarze gospodarki niskoemisyjnej	30
9.3.	Źródła finansowania inwestycji	30
9.4.	Firmy mogące skorzystać z przedstawionych źródeł finansowania	37
10.	Inwentaryzacja emisji CO ₂ na terenie gminy Skarbimierz	39
10.1.	Metodologia inwentaryzacji emisji CO ₂	39
10.2.	Źródła danych do opracowania inwentaryzacji bazowej, kontrolnej oraz prognozy emisji na rok 2020.....	40
10.3.	Bazowa inwentaryzacja emisji na obszarze gminy Skarbimierz w roku 2005	41
10.3.1.	Wybór roku inwentaryzacji bazowej.....	41
10.3.2.	Zakres inwentaryzacji bazowej.....	41
10.3.3.	Zinwentaryzowana emisja CO ₂ w roku 2005.....	41
10.3.4.	Założenia przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO ₂ w roku bazowym.....	43
10.3.5.	Wyniki i wnioski z inwentaryzacji BEI	45
10.4.	Kontrolna inwentaryzacja emisji na obszarze gminy Skarbimierz w roku 2014	46
10.4.1.	Cel inwentaryzacji kontrolnej.....	46
10.4.2.	Zakres inwentaryzacji kontrolnej	46
10.4.3.	Metodyka ankietyzacji.....	47
10.4.4.	Przestrzenna baza danych	48
10.4.5.	Zinwentaryzowana emisja CO ₂ w roku kontrolnym 2014	49
10.4.6.	Założenia przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO ₂ w roku kontrolnym	50
10.4.7.	Wyniki i wnioski z inwentaryzacji MEI	52
10.4.8.	Trend zmian w emisji CO ₂	54
10.5.	Prognoza emisji CO ₂ i produkcji energii z OZE w roku 2020.....	55
11.	Zaplanowane działania na okres obowiązywania planu, wraz z szacowanymi kosztami realizacji, harmonogram realizacji.....	56
11.1.	Krótko- i średnioterminowe zadania na lata 2015-2020.....	57
11.1.1.	Termomodernizacja budynków komunalnych.....	57
11.1.2.	Inwestycje w OZE realizowane przez mieszkańców.....	58
11.1.3.	Wymiana niskosprawnych kotłów w budynkach jednorodzinnych	59
11.1.4.	Kampanie informacyjne i edukacyjne	60
11.1.5.	Zielone zamówienia publiczne	60

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

11.1.6.	Kampania edukacyjna skierowana do przedsiębiorców	62
11.1.7.	Rozwój infrastruktury rowerowej	62
11.1.8.	Ecodriving – zmniejszenie zużycia paliw w samochodach	63
11.1.9.	Wymiana opraw oświetlenia ulicznego.....	63
11.1.10.	Prawo lokalne gwarantujące obszary rozwoju OZE i wysokoefektywnych źródeł ciepła	64
11.2.	Harmonogram realizacji zadań krótko- i średnioterminowych	65
11.3.	Zestawienie uzyskanych wskaźników redukcji emisji, zużycia energii finalnej	66
11.4.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	66
12.	Monitorowanie wykonania PGN i ocena postępów	67
12.1.	Procedura ewaluacji, wprowadzania działań naprawczych oraz zmian w PGN	69
13.	Spis tabel i wykresów	70

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

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 Skarbimierz na lata 2015-2020 obejmuje swoim zasięgiem cały obszar geograficzny gminy Skarbimierz. Zgodnie z nazwą dotyczy perspektywy na najbliższe 5 lat i dla tego czasu określa spodziewany efekt redukcji emisji w wyniku realizacji zaplanowanych działań.

2. Streszczenie opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz 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 Skarbimierz 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 Skarbimierz 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 najbliższe 5 lat, 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 Skarbimierz na lata 2015-2020.

Integralną częścią Planu jest inwentaryzacja źródeł ciepła w gminie Skarbimierz, wraz z przestrzenną bazą danych. Inwentaryzację bazową przeprowadzono dla roku 2005, z uwagi na dostępność danych źródłowych. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji BEI określono wielkość emisji CO₂ z terenu gminy, która wyniosła 32 362,98 Mg, ponadto określono szacowane zużycie energii finalnej w ilości 100 791,67 MWh, a także udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej, który wyniósł ok. 3,8% (tj. 3864 MWh).

Inwentaryzację kontrolną wykonano poprzez ankietyzację mieszkańców gminy. Zebrane dane pozwoliły określić emisję CO₂ w roku 2014. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji MEI określono wielkość emisji CO₂ z terenu gminy, która wyniosła 42 231,61 Mg, ponadto określono szacowane zużycie energii finalnej w ilości 141 279,71 MWh, a także udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej, który wyniósł ok. 3% (tj. 4250,11 MWh).

Ankiety dostarczono do wszystkich zamieszkałych nieruchomości gminy Skarbimierz (przy czym w odniesieniu do budynków wielorodzinnych, w szczególności bloków mieszkalnych w miejscowości Skarbimierz Osiedle, ankietyzację przeprowadzono bezpośrednio u zarządców wspólnot mieszkaniowych). Łącznie ankietyzacją objęto 7455 mieszkańców gminy Skarbimierz (dane wg liczby osób zameldowanych na obszarze gminy w dniu 31.12.2014 r.), zamieszkających w 1394 budynkach mieszkalnych (jedno- i wielorodzinnych).

W odpowiedzi na apel Wójta Gminy Skarbimierz do mieszkańców gminy (informacja na stronie internetowej, plakaty i ulotki) o przystąpienie do akcji ankietyzacyjnej – do gminy dotarło ok. 100 wypełnionych ankiet (w formie papierowej i elektronicznej), jednak braki części danych (w tym adresowych) w kilku ankietach pozwoliły ostatecznie na zinwentaryzowanie 90-ciu budynków

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych stanowiących 6,5% wszystkich budynków mieszkalnych w gminie, jednak zamieszkanym przez ok. 25,7% populacji gminy Skarbimierz. Przeprowadzoną ankietyzację, w wyniku której gmina dysponuje obecnie faktyczną emisją CO₂, za którą odpowiada ponad ¼ 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.

Dla zinwentaryzowanej części budynków obliczono emisję CO₂ na podstawie wskaźników opisanych w pkt 10.4.6. i wprowadzoną je indywidualnie dla każdego budynku w stworzonej przestrzennej bazie emisji (w programie QGIS).

W bilansie MEI (tabela 23.) wyodrębniono natomiast następujące podsektory emisji związane ze zużyciem paliw na cele grzewcze: budynki mieszkalne jedno- i wielorodzinne użytkujące indywidualne źródła ciepła (dla których emisję obliczono na podstawie danych statystycznych – z wykorzystaniem wskaźników GUS), budynki wielorodzinne użytkujące gazowe kotłownie lokalne (dla których emisję obliczono wg faktycznych danych o zużyciu gazu), budynki użyteczności publicznej (dla których emisję obliczono wg faktycznych danych o zużyciu paliw), przedsiębiorstwa (dla których emisję przyjęto za danymi Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami oraz Starostwa Powiatowego w Brzegu). Wszelkie szczegółowe dane odnośnie metodologii zawarto w pkt 10 dot. inwentaryzacji MEI.

Wnioski z przeprowadzonej ankietyzacji wskazują na właściwe działania samorządu, skutkujące postępującą redukcją emisji CO₂ w kolejnych latach. Zintensyfikowanie działań umożliwi dalszą redukcję emisji. W związku z obraniem roku bazowego 2005, w stosunku do którego określono uzyskaną i prognozowaną redukcję emisji gazów cieplarnianych, brak jest wystarczających możliwości uzyskania 20% redukcji spełniającej postanowienia pakietu klimatycznego. 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 podyktowany jest dostępnymi danymi historycznymi). 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 Skarbimierz na lata 2015-2020 określono cele szczegółowe, z których jednym jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego (z uwagi na lokalizację gminy w strefie opolskiej, w której przekroczone zostały dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzenu). PGN uwzględnia wsparcie realizacji zadań wymienionych w Programach ochrony powietrza oraz w planie działań krótkoterminowych.

PGN zawiera również oszacowaną prognozę emisji CO₂, zużycia energii finalnej oraz udziału OZE w zużywanej energii finalnej dla roku 2020 (w ujęciu ogólnym dla wszystkich sektorów oraz dla wybranych sektorów – na które gminne władze mogą istotnie i realnie wpływać). Prognozowana wielkość emisji CO₂ z terenu gminy w 2020 r. wyniosła 41 206,38 Mg, ponadto określono szacowane zużycie energii finalnej w ilości 139 872,03 MWh, a także udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii finalnej, który wyniósł ok. 3,1% (tj. 4379,76 MWh).

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

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.

Dzięki wysiłkom najniższych jednostek samorządu lokalnego (gmin), możliwe będzie w przyszłości dokładne (w odniesieniu do kraju zamieszkiwanego przez ponad 38 mln obywateli) określenie emisji zarówno gazów cieplarnianych, jak i innych zanieczyszczeń metodą bottom up – od szczegółu, do ogółu w skali makro. Stworzenie kompletnej krajowej bazy inwentaryzacji wszystkich źródeł emisji 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 (np. Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz oddziałów wojewódzkich).

W dokumencie zawarto wskaźniki monitorowania stanu realizacji planu oraz dostępne źródła finansowania działań proekologicznych.

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 (które zostały przyjęte przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r.),

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) jest 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 (cele szczegółowe)

Głównym celem realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020, 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 Skarbimierz. Jednak opracowując niniejszy Plan, na bazie przyjętych do wykonania zadań przyjęto szczegółowy i realny cel ograniczenia emisji CO₂ z terenu gminy w ilości zgodnej z tabelą 45. niniejszego dokumentu to jest o co najmniej 1458,39 Mg – w stosunku do roku bazowego, jako który przyjęto rok 2005.

Ograniczenie emisji w wyniku realizacji założonych zadań o 1458,39 Mg w stosunku do roku bazowego oznaczać będzie ograniczenie emisji CO₂ o ok. 4,5%.

- 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 Skarbimierz. Jednak opracowując niniejszy Plan, na bazie przyjętych do wykonania zadań przyjęto szczegółowy i realny cel zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej na terenie gminy w ilości zgodnej z tabelą 45. niniejszego dokumentu, to jest o co najmniej 129,65 MWh – w stosunku do roku bazowego, jako który przyjęto rok 2005.

Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej na terenie gminy w ilości 129,65 MWh w stosunku do roku bazowego oznaczać będzie zwiększenie

udziału

o ok. 3,4%.

- 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 Skarbimierz. Jednak opracowując niniejszy Plan, na bazie przyjętych do wykonania zadań przyjęto szczegółowy i realny cel redukcji zużycia energii finalnej na terenie gminy w ilości zgodnej z tabelą 45. niniejszego dokumentu, to jest o co najmniej 3872,18 MWh – w stosunku do roku bazowego, jako który przyjęto rok 2005.

Redukcja zużycia energii finalnej w wyniku realizacji założonych zadań 3872,18 MWh w stosunku do roku bazowego oznaczać będzie redukcję o ok. 3,8%.

Wyżej wymienione cele szczegółowe odnoszą się do zadań przewidzianych do realizacji w okresie obowiązywania niniejszego Planu, tj. wymienionych w pkt 11 niniejszego Planu.

Gmina na przestrzeni lat 2005-2014 realizowała zadania, które przysłużyły się ograniczeniu emisji CO₂ oraz redukcji zużycia energii finalnej. Ponadto zmiany społecznościowe na terenie gminy również odpowiadają za zmiany w strukturze emisji CO₂ z terenu gminy. Efekty tych działań zostały uwzględnione zarówno w inwentaryzacji kontrolnej, jak i prognozie na rok 2020. Niemniej jednak z uwagi na brak możliwości szczegółowego oszacowania efektów prowadzonych działań – nie włączono ich do ww. szczegółowych celów redukcyjnych.

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 Skarbimierz 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 Skarbimierz położona jest w województwie opolskim, na terenie którego przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu, wymusiły na władzach opracowanie Programu ochrony powietrza, wraz z Planem działań krótkoterminowych, które to zostały przyjęte Uchwałą Nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego, z dnia 25 października 2013 r.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Plan działań krótkoterminowych został opracowany dla pyłu zawieszonego PM10, którego głównym źródłem emisji są indywidualne paleniska domowe, w związku z czym wszelkie działania na rzecz prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej określone w niniejszym planie – wpisują się w procedury ustalone w Programie ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych.

3.3. Spójność opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020 z dokumentami strategicznymi

3.3.1. Spójność PGN dla gminy Skarbimierz 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:

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

3.3.2. Spójność PGN dla gminy Skarbimierz z krajowymi dokumentami strategicznymi

Celem odpowiedniego zaplanowania i usystematyzowania dążeń do rozwoju poszczególnych gałęzi polskiej gospodarki, w tym realizacji swoistych inwestycji – opracowywane są dokumenty 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 Skarbimierz na lata 2015-2020, zapewniono spójność z następującymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego:

- a. Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009 -2012 z perspektywą do roku 2016
- b. Strategia Rozwoju Kraju z perspektywą do roku 2020
- c. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

- d. Krajowy Program Zwiększania Lesistości
- e. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko Perspektywa do 2020 roku
- f. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- g. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- h. Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej EEAP
- i. Krajowy Plan Działań w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

3.3.3. Spójność PGN dla gminy Skarbimierz 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 Skarbimierz 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 przeciwdziałania występującym w województwie opolskim problemom, z których największy obecnie, jak ocenia się – to niekorzystne zmiany demograficzne (depopulacja).

c. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska na Lata 2012-2015 z Perspektywą do Roku 2019

Obowiązujący WPOŚ dla województwa opolskiego, przyjęty Uchwałą Nr XVI/216/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 marca 2012 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019”, 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 kierunku ochrony powietrza – najsilniej powiązanego z PGN przewidziano zadania:

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

- zmniejszenia emisji komunikacyjnej, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych (Opole, Strzelce Opolskie, Kędzierzyn-Koźle, Nysa, Brzeg, Praszka, Gorzów Śląski, Ozimek),
- zmniejszenie niskiej emisji zanieczyszczeń w miastach i na terenach wiejskich,
- kontynuacja ograniczania emisji przemysłowych w tym w szczególności w zakładach mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

d. Program Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej

Obecnie dla Strefy Opolskiej, na obszarze której zlokalizowana jest gmina Skarbimierz obowiązują dwa Programy Ochrony Powietrza. Pierwszy z nich został przyjęty Uchwałą Nr XXXIV/417/2013 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 25 października 2013 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej, ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych”. Jest to dokument strategiczny obejmujący swoim zasięgiem cały obszar województwa opolskiego (z wyłączeniem miasta Opola – stanowiącego odrębną strefę). Dokument został opracowany na mocy Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, obligującej władze województwa do wdrożenia programu na terenie strefy w przypadku przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych zanieczyszczeń (w tym przypadku odpowiednio pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz 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.

Drugi program został przyjęty Uchwałą Nr III/33/2015 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 stycznia 2015 r., w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna-Koźla i Zdieszowic - w zakresie benzenu”. Jak wynika z treści Programu: „Z analiz udziału poszczególnych źródeł emisji w stężeniach ponadnormatywnych dla benzenu wynika konieczność redukcji emisji z obszarów gmin: Kędzierzyn-Koźle, Zdieszowice.”

Dla obszaru gminy Skarbimierz oznacza to brak konieczności wprowadzania dodatkowych działań, ponad te wyznaczone w POP dla strefy opolskiej z dnia 25 października 2013 r. W związku z tym Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020 nie wymaga zapewnienia spójności z „Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze szczególnym uwzględnieniem rejonu Kędzierzyna-Koźla i Zdieszowic - w zakresie benzenu”, z uwagi na niepokrywanie się zasięgu terytorialnego PGN z obszarem, na którym występują przekroczenia emisji benzenu i na którym wymagane jest wprowadzenie działań redukujących emisję benzenu.

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

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

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

bliska korelacja Programu ochrony środowiska dla powiatu, tj. bezpośrednio nadrzędnego organu administracji samorządowej w stosunku do gminy z opracowywanym Planem Gospodarki Niskoemisyjnej. Zapewniono spójność obu dokumentów w zakresie poszczególnych celów średniookresowych do 2020 r.

g. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Skarbimierz zostało przyjęte Uchwałą Rady Gminy Skarbimierz Nr XXXVI/258/2010 z dnia 25 lutego 2010 r. Choć w tekście uchwały jest mowa o zmianie studium, to tak naprawdę mamy do czynienia z zupełnie nowym dokumentem (co potwierdza wzmianka o utracie ważności w całości tekstu Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brzeg i załącznika graficznego do Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Brzeg – w której skład do 1 stycznia 2002 r. wchodziła większa część obecnej gminy Skarbimierz).

Dokument ten nakreśla kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego w gminie, wskazując na istotny wpływ bliskiego sąsiedztwa miasta Brzeg.

Wpływ ten szczególnie widoczny jest w powiązaniach komunikacyjnych (przebiegające w granicach gminy drogi krajowe – stanowiące jednocześnie fragmenty obwodnicy Brzegu) oraz infrastrukturalnych (linie energetyczne, telekomunikacyjne, magistrale gazowe). Zauważalne jest również wzmożone zainteresowanie terenami inwestycyjnymi – nieadekwatne do sytuacji demograficznej gminy.

Niemniej jednak, władze gminy powzięły środki celem właściwego uwarunkowania ram ładu przestrzennego zarządzanego obszaru, umożliwiając realizację wielu inwestycji na terenach w dysponowaniu organu samorządu terytorialnego (z uwzględnieniem konieczności objęcia ochroną najcenniejszych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych gminy oraz dbałości o możliwie najwyższą jakość środowiska – w tym powietrza atmosferycznego).

h. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, przyjęty Uchwałą Nr XXIV/167/2005 z dnia 28.01.2005 r. Rady Gminy Skarbimierz w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego gminę Skarbimierz (z kolejnymi zmianami przyjętymi uchwałami Rady Gminy Skarbimierz Nr: IX/89/2007 z dnia 6 września 2007 r., XIII/124/2008 z dnia 24 stycznia 2008 r., XXXV/253/2009 z dnia 17 grudnia 2009 r., XXXVI/259/2010 z dnia 25 lutego 2010 r., XIX/132/2012 z dnia 17 sierpnia 2012 r. oraz XXIV/164/2013 z dnia 11 lutego 2013 r.), jest spójny z głównym celem oraz kierunkami priorytetowymi opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020. Ponadto spójny jest w zakresie głównego celu z Programem Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej – wszelkie działania na rzecz prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej określone w niniejszym planie wpisują się w procedury ustalone w Programie ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych. W obowiązującym MPZP gminy Skarbimierz zawarto zapisy odnoszące się do środowiska naturalnego i wprost zakazujące budowy oraz modernizacji kotłowni o mocy powyżej 0,5 MW, jeśli nie będą pracowały w technologii niskoemisyjnej. Ponadto: „zaleca się stosowanie czystych nośników energii

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

dla celów grzewczych i socjalno-bytowych, preferowane są źródła lokalne zmodernizowane i przystosowane do paliw gazowego lub oleju opałowego ekologicznego”.

Należy podkreślić, że MPZP obejmuje swoim zasięgiem cały obszar gminy, co czyni ten dokument istotnym narzędziem w kwestii prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej.

i. 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 VIII/82/2007 Rady Gminy Skarbimierz z dnia 2 lipca 2007 r. w sprawie: uchwalenia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Skarbimierz (niezaktualizowany od czasu uchwalenia, stąd obecnie nieaktualny) – 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. Jednak z uwagi na to, że gmina nie posiada praw własności do instalacji energetycznych – nie ma bezpośredniego wpływu na techniczny sposób realizacji zadania – może wysuwać jedynie propozycje, które weryfikuje przedsiębiorstwo energetyczne (biorąc jednocześnie pod uwagę obowiązujące w gminie dokumenty planistyczne z zakresu gospodarki przestrzennej). 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.

4. Ogólna charakterystyka gminy Skarbimierz

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

- od północy z gminą Lubsza i miastem Brzeg,
- od wschodu z gminą Popielów
- od południa z gminą Lewin Brzeski i Olszanka
- od zachodu z gminami Wiązów i Oława, (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 11031 ha i podzielony jest na 15 sołectw:

Tabela 1. Dane ogólne sołectw gminy Skarbimierz

Nazwa sołectwa	Powierzchnia	Liczba mieszkańców
Bierzów	270,40	193
Brzezina	1118,28	574
Kopanie	332,60	159
Kruszyna	619,00	272
Lipki	1192,30	657
Łukowice Brzeskie	1099,90	524
Małujowice	985,23	460
Pawłów	673,98	449
Pępace	855,19	344
Prędocin	1221,90	207

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Skarbimierz	257,28	212
Skarbimierz Osiedle	579,44	2055
Zielęcice	447,80	363
Zwanowice	726,84	404
Żłobizna	650,86	582

Największe sołectwo gminy – Prędocin – należy do najmniej zaludnionych – charakteryzuje się najniższą gęstością zaludnienia – ok. 17 osób/km². Trzy największe pod względem powierzchni sołectwa, tj. Prędocin, Lipki i Brzezina stanowią odpowiednio 11,1%, 10,8% i 10,1% powierzchni gminy (łącznie 32%), przy czym zamieszkuje je poniżej 20% ogólnej liczby mieszkańców.

Przyczyną powyższej nierównomiernej gęstości zaludnienia na terenie gminy jest rozwinięte budownictwo wielorodzinne na terenie miejscowości Skarbimierz Osiedle, zamieszkanego przez ponad 2 tys. osób. Należy podkreślić, że na terenie byłego lotniska wojsk radzieckich w Skarbimierzu prężnie rozwija się ośrodek przemysłu, na skutek utworzenia w 2006 r. w tej lokalizacji podstrefy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Ośrodek ten istotnie wpływa na zmiany demograficzne gminy (napływ ludności), a także na inwestycje infrastrukturalne w obrębie gminy.

W kontekście wpływu położenia oraz ukształtowania terenu gminy Skarbimierz 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 Lipki (ok. 135 m n.p.m.), a najwyżej Bierzów (ok. 155 m n.p.m.).

4.1. Warunki naturalne

4.1.1. Klimat

Na podstawie publikacji *Klimat Polski*, autorstwa Alojzego Wosia zaklasyfikowano obszar gminy Skarbimierz 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

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

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 Skarbimierz 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 Skarbimierz sprzyja rolnictwu. Przeważają gleby w III klasie bonitacyjnej – stanowiące ok. 50% powierzchni użytków rolnych.

Strukturę użytkowania gruntów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów w gminie Skarbimierz

Lp.	Formy użytkowania gruntów		Powierzchnia		Powierzchnia	
	Rodzaje	Kierunki użytkowania	ha	%	ha	%
A.	Użytki rolne	gr. orne	7547	68,42	8692	78,80
B.		sady	39	0,35		
C.		łąki	544	4,93		
D.		pastwiska	371	3,36		
E.		gr. rolne zabudowane	106	9,61		
F.		gr. pod stawami	10	0,09		
G.		grunty pod rowami	75	0,68		
H.	Grunty leśne	las	490	4,44	616	5,58
I.		zadrzewione i zakrzewione	126	1,14		
J.	Grunty pod wodami	w. płynące	369	3,35	385	3,49
K.		w. stojące	16	0,15		
L.	Obszary zabudowane i zurbanizowane	mieszkalne	94	0,85	1002	9,08
M.		przemysłowe	87	0,79		
N.		zabudowania inne	62	0,56		
O.		niezabudowane	272	2,47		
P.		rekreacji	18	0,16		
Q.		tereny komunikacyjne drogi	415	3,76		
R.		tereny komunik. kolejowe	53	0,48		
S.		użytki kopalne	1	0,01		
T.	Tereny różne		262	2,38	262	2,38
U.	Nieużytki		74	0,67	74	0,67

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

4.2. Demografia i gospodarka

4.2.1. Prognozy demograficzne

Zgodnie z danymi dotyczącymi liczby ludności poszczególnych sołectw (tabela 1.), gminę Skarbimierz wg stanu z 31.12.2014 r. zamieszkiwało 7455 osób (stałe zameldowanych). Poniżej zaprezentowano tendencję zmian liczby ludności gminy w latach 2005-2014 wg posiadanych danych oraz szacunkową liczbę ludności wg prognozy własnej opartej na istniejącej tendencji.

Tabela 4. Liczba ludności w latach 2005, 2009, 2014, prognoza na 2020

Rok	Dane oficjalne			Szacunki
	2005	2009	2014	2020
Liczba ludności	7151	7382	7455	7692

Należy jedna zastrzec, iż powyższe dane dotyczą mieszkańców posiadających stałe zameldowanie na terenie gminy. W związku z tym należy je uznać za obarczone błędem szacowanym na ok. 5%.

Błąd dotyczący faktycznej liczby mieszkańców w odniesieniu do mieszkańców zameldowanych w ciągu ostatnich 10 lat stale wzrasta. Dzieje się tak wskutek migracji ludności wewnątrz regionu, którą można określić migracją zarobkową – związaną z utworzeniem w 2006 r. podstrefy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Ludność napływowa (głównie w wieku 25-40 lat) z okolicznych gmin często nie zmienia adresu zameldowania, stąd pomimo napływu nowych mieszkańców i licznych inwestycji mieszkaniowych w gminie, wskaźnik wzrostu ludności wg oficjalnych danych jest stosunkowo niewielki.

Istotne jest również, że ludność napływowa osiedlając się na terenie gminy wybiera nowoczesne i ekologiczne źródła ciepła, kupuje lub wynajmuje nowoczesne mieszkania w budynkach wielorodzinnych lub podejmuje decyzje o budowie domu jednorodzinnego wyposażonego w ekologiczne i wygodne źródło ciepła. Zarówno lokale w nowych budynkach wielorodzinnych, jak i domy jednorodzinne w większości przypadków opalane są paliwami ekologicznymi, tj. gazem ziemnym lub LPG, ewentualnie wyposażane są w kotły elektryczne.

Z związku z powyższym zwrócić należy uwagę, iż wyższy niż oficjalny wzrost liczby ludności nie wpływa istotnie na obciążenie gminy emisją zanieczyszczeń związaną z wytwarzaniem ciepła.

4.2.2. Gospodarka mieszkaniowa i komunalna

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

Tabela 5. Zmiany w gospodarce mieszkaniowej gminy Skarbimierz (lata 2005, 2014)

Rok	Mieszkania ^(*) ogółem	Powierzchnia łączna	Przeciętna powierzchnia	Powierzchnia na osobę
2005	2227	175387	78,8	24,3
2014	2355	209637	89	26,7

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

Gmina Skarbimierz dysponuje niewielkim zasobem mieszkań komunalnych, wg danych za rok 2013, było to 38 lokali o łącznej powierzchni 2121 m².

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Zgodnie z powyższymi danymi widzimy istotne zwiększenie powierzchni mieszkalnej gminy w ostatnich 10-ciu latach, co związane jest bezpośrednio z napływem ludności z sąsiednich gmin. Napływ kapitału zagranicznego skutkujący realizacją inwestycji w SSE znacząco zmienił proporcje rynku ofert pracy w całym powiecie brzeskim.

4.2.3. Podmioty gospodarki narodowej

Gmina Skarbimierz do 2006 r. była gminą typowo rolniczą, na której obszarze udział dużych zakładów przemysłowych zatrudniających dużą liczbę pracowników był żaden. Sytuacja zmieniła się diametralnie po utworzeniu w 2006 r. podstrefy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Obecnie na obszarze gminy działają duże oddziały międzynarodowych koncernów zapewniające zatrudnienie setkom mieszkańców gminy Skarbimierz oraz gmin ościennych.

Poniżej przedstawiono przedsiębiorstwa prowadzące zakłady na obszarze gminy, które posiadają największy wkład w odniesieniu do emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy:

1. Mondelez Polska Production Sp. z o.o. Fabryka Wyrobów Czekoladowych w Skarbimierzu,
2. Mondelez Polska Production Sp. z o.o. Fabryka Gumy do Żucia w Skarbimierzu,
3. Jeronimo Martins Polska S.A. Centrum Dystrybucyjne DC 03,
4. Keiper Polska Sp. z o.o.; Johnson Controls Polska Polska Sp. z o.o.,
5. UNITED PACKAGING SA,
6. Mo-BRUK SA,
7. Aquila Brzeg Sp. z o.o.,
8. OKPOL Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi GUS, w roku 2014 na terenie gminy Skarbimierz zarejestrowanych było 778 podmiotów gospodarki narodowej. Strukturę własnościową podmiotów przedstawia tabela 6., natomiast strukturę rodzajów działalności – tabela 7.

Tabela 6. Struktura własnościowa podmiotów gospodarki narodowej

Sektor własnościowy		Liczba podmiotów	Łącznie
sektor publiczny, w tym m.in.:	państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	10	13
	spółki handlowe	1	
sektor prywatny, w tym m.in.:	osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	610	765
	spółki handlowe	51	
	spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	4	
	spółdzielnie	2	
	stowarzyszenia i organizacje społeczne	16	

Tabela 7. Podmioty wg grup rodzajów działalności

Rodzaje działalności	Liczba podmiotów
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	25
przemysł i budownictwo	227
pozostała działalność	526

4.2.4. Gospodarka odpadami

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Na obszarze gminy Skarbimierz nie są eksploatowane składowiska odpadów, jak również brak jest kwater zamkniętych i zrekultywowanych. 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 Zakład Higieny Komunalnej Sp. z o.o., z siedzibą w Brzegu, przy ul. Saperskiej 1.

5. Infrastruktura komunikacyjna

Przez gminę Skarbimierz przebiegają dwie drogi krajowe o dużym natężeniu ruchu oraz 4 drogi wojewódzkie o średnim natężeniu. Poza tym obszar gminy pokrywają drogi powiatowe oraz gminne i wewnętrzne o niższym natężeniu ruchu.

Ponadto przez gminę przebiega magistrała 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:

- Nr 94 – relacji Zgorzelec-Korczowa (przejście graniczne z Ukrainą) – stanowi obwodnicę miasta Brzegu i częściowo granicę pomiędzy gminą Skarbimierz oraz Brzegiem. Może stanowić alternatywę dla autostrady A4 w razie wypadku. Odcinek przebiegający przez gminę objęty Generalnym Pomiarom Ruchu w 2010 r.,
- Nr 39 - przebiega z Łagiewnik w powiecie dzierzoniowskim do Baranowa koło Kępna – prowadzi ruch o znacząco niższym natężeniu w stosunku do DK94. Bezkolizyjnie i bez możliwości wjazdu lub zjazdu przecina autostradę A4 nieopodal miejscowości Owczary.

2. Drogi wojewódzkie :

- Nr 401 – o długości 42 km, łącząca Żłobiznę z Pakosławicami. Trasa ta leży w całości na obszarze województwa opolskiego i przebiega przez teren powiatów brzeskiego i nyskiego;
- Nr 403 – droga wojewódzka o długości 6 km leżąca na obszarze województwa opolskiego i dolnośląskiego. Trasa ta łączy Łukowice Brzeskie z Młodoszowicami. Droga leży na terenie powiatu brzeskiego (gmina Skarbimierz), oławskiego (gmina Oława) i strzeńskiego (gmina Wiązów);
- Nr 460 - droga wojewódzka o długości 14 km, leżąca w całości na obszarze województwa opolskiego. Trasa ta łączy Żłobiznę ze wsią Kopanie;
- Nr 462 - droga wojewódzka o długości 18 km, leżąca w całości na obszarze województwa opolskiego. Trasa ta łączy Krzyżowice z miejscowością Stobrawa. Droga leży wyłącznie na terenie powiatu brzeskiego.

3. Drogi powiatowe:

- L11650 – Prędocin – Strzelniki; dł. w granicach gminy – 4,392 km;
- L11660 – Zwanowice – Strzelniki; dł. w granicach gminy – 2,820 km;
- L11720 – Brzeg – gr. województwa (Oława); dł. w granicach gminy – 7,383 km;
- L11730 – Droga przez wieś Brzezina; dł. w granicach gminy – 1,850 km;
- Z11740 – Łukowice Brzeskie – Brzeg; dł. w granicach gminy – 7,658 km;

- L11750 – Łukowice Brzeskie – Bierzów; dł. w granicach gminy – 0,855 km;
- L11760 – Bierzów – gr. woj. (Kłósów); dł. w granicach gminy – 0,796 km;
- L11780 – Żłobizna – Przylesie; dł. w granicach gminy – 5,568 km;
- Z11770 – Pawłów – Brzezina – DK94; dł. w granicach gminy – 2,210 km;

4. Drogi gminne:

- 1020010 Małujowice – stacja PKP;
- 1020020 Zielęcice – Skarbimierz;
- 1020030 Lipki – stacja PKP;
- 1020040 Lipki – granica województwa;
- 1020050 Małujowice – granica województwa;
- Pawłów: 1020060 ul. Wesoła, 1020070 ul. Poligonowa, 1020080 ul. Ogrodowa, 1020090 ul. Krótka;
- Zielęcice: 1020100 ul. Piekarska, 1020110 ul. Zielona, 1020120 ul. Łąkowa, 1020130 ul. Rzemieślnicza;
- Zwanowice: 1020140 droga na działce nr 340; 1020150 – droga do śluzy na działce nr 22;
- Skarbimierz-Osiedle: 1020160 ul. Smaków, 1020170 ul. Parkowa (tereny inwestycyjne), 1020180 ul. Motoryzacyjna, 1020200 ul. Parkowa, 1020210 ul. Dębowa, 1020230 ul. Modrzewiowa, 1020240 ul. Kasztanowa, 1020250 ul. Wierzbowa, 1020260 ul. Topolowa, 1020270 ul. Biedronkowa, 1020310 ul. Klonowa, 1020320 ul. Akacjowa;
- 1020190 Skarbimierz – Pępice;
- 1020220 Bierzów – dawna droga wojewódzka nr 403;
- Żłobizna: 1020280 ul. Tulipanowa, 1020290 ul. Fiołkowa, 1020300 ul. Wrzosowa;
- 1020330 Małujowice – Skarbimierz.

5. Do układu drogowego zaliczana jest również sieć dróg wewnętrznych, którymi pokryty jest obszar całej gminy.

5.2. Sieć kolejowa

Przez obszar gminy przebiegają dwie czynne linie kolejowe:

1. Dwutorowa, zelektryfikowana magistrala kolejowa relacji Przemyśl – Wrocław – Zgorzelec, stanowiąca część linii E-30;
2. Fragment (ok. 1,5 km) linii jednotorowej relacji Brzeg – Grodków – Nysa;

Na terenie zlokalizowane są trzy stacje kolejowe, jednak czynna jest tylko jedna – w Lipkach.

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

6.1. Sieć gazowa

Przez obszar gminy Skarbimierz przechodzi wysokoprężny gazociąg relacji Opole – Wrocław, stanowiący źródło zaopatrzenia w gaz dla gminy Skarbimierz oraz sąsiedniej gminy miejskiej Brzeg. W instalacje sieciowe wyposażone są następujące sołectwa: Pawłów, Żłobizna, Skarbimierz i Skarbimierz Osiedle.

Przebieg magistrali stwarza warunki do podjęcia starań o doprowadzenie gazu do sołectw położonych w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu: Zielęcic, Małujowic i Pępice.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrzu, Zakład w Opolu – na obszarze gminy zewidencjonowano 417 czynnych przyłączy gazowych w obrębach wyszczególnionych wyżej miejscowości.

Według informacji udostępnionych przez PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o., zużycie paliwa gazowego w gminie Skarbimierz w roku 2014 wyniosło 2 146 300 m³, z czego 810 900 m³ przypadło na zużycie gospodarstw domowych, 1 056 500 m³ na przemysł, a 277 800 m³ na handel i usługi. Odbiorca niesklasyfikowany do pozostałych grup zużył w roku 2014 1100 m³.

Najbliższy horyzont czasowy, w którym można mówić o realizacji inwestycji gazyfikacji kolejnych sołectw gminy Skarbimierz to lata 2018-2020, z uwagi na to, że w gmina nie jest ujęta w planach inwestycyjnych na lata 2016-2018. Na obecną chwilę brak jest jednak koncepcji gazyfikacji mogącej stanowić roboczą wersję projektu poszerzania sieci gazowej.

W związku z powyższym zakłada się wykonanie koncepcji projektowej gazyfikacji nowych obszarów gminy w perspektywie długoterminowej, po roku 2020.

6.2. Sieci ciepłne

Na obszarze gminy Skarbimierz brak jest zakładów dostarczających ciepło systemowe dla gospodarstw domowych lub przedsiębiorstw. W związku z powyższym brak jest instalacji ciepłowniczych. Z uwagi na istniejącą gazyfikację obszarów gminy o najwyższym współczynniku gęstości zaludnienia, nie rozważa się budowy ciepłowni dostarczających ciepło systemowe mieszkańcom. Na pozostałych 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).

6.3. Produkcja energii elektrycznej

Na obszarze gminy Skarbimierz znajduje się jedna instalacja OZE – elektrownia wodna w miejscowości Zwanowice, o mocy generowanej 0,92 MW, obecnie zarządzana przez TAURON Ekoenergia Sp. z o.o.

Elektrownia wodna Kopin usytuowana jest na rzece Odrze, na stopniu wodnym Zwanowice, na który składają się również: dwie śluzy komorowe i jaz sektorowy.

Ta przepływowa elektrownia została zbudowana na lewym brzegu kanału żeglugowego w 1924 roku. Ze względu na rolniczy charakter okolicznych terenów była wykorzystywana głównie do zasilania w energię elektryczną urządzeń śluzowych i gospodarstw rolnych.

W wolnostojącym budynku elektrowni znajdują się rozdzielcze urządzenia elektryczne i hydrozespół z turbiną Francisa produkcji Schieffel Elbing oraz generatorem produkcji Siemens Schucker Werke. Zainstalowana moc elektrowni wynosi 920 kW. Woda do turbiny jest doprowadzana kanałem energetycznym usytuowanym równolegle do starej śluzy komorowej. Na wlocie do kanału energetycznego doprowadzającego, znajduje się budowla wlotowa z zasuwami.

Nad kanałem przed wlotem do turbiny i kanału upustu płuczącego usytuowany jest most drogowy. W latach 70 XX wieku został wyremontowany stopień wodny Zwanowice.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

W roku 1976 stary jaz koźłowo – iglicowy zastąpiono obecnym jazem sektorowym, a w latach 80 dobudowano nową śluzę komorową.

Tabela 8. Parametry techniczne elektrowni wodnej

Moc zainstalowana TZ [kW]	920
Moc osiągalna TZ [kW]	920
TURBINA	
Rok budowy	1923
Typ	Francis
Wytwórca	Schienau Eling
Moc zainstalowana [kW]	900
Przeływ Q [m³/s]	34
Spad H [m]	3,4
Obroty n [obr./min]	przekł./750
GENERATOR	
Rok budowy	1923
Typ	PFL400/32-750
Wytwórca	SSW
Moc zainstalowana [kVA]	1150
cos fi	0,8
Napięcie [kV]	5,1
Prąd [A]	26,1
Obroty [obr./min]	150

7. Stan powietrza atmosferycznego gminy Skarbimierz

Gmina Skarbimierz, 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 Skarbimierz na lata 2015-2020.

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

- wyników pomiarów uzyskanych w 2014 roku na stacjach monitoringu jakości powietrza w województwie opolskim,
- ocenie jakości powietrza za rok 2014.

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.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

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

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	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⁾	-
Benzen	rok kalendarzowy	5	-
Pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	-
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 10. 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Kadm		5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Nikiel		20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Benzo(a)piren		1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Pył PM _{2,5}		25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁽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 11. Poziom dopuszczalny dla pyłu PM_{2,5} ustalony dla kryterium ochrona zdrowia

Substancja	Okres uśredniania stężeń	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Rok	Wartość marginesu tolerancji [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Poziom dopuszczalny w powietrzu powiększony o margines tolerancji [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Pył PM _{2,5}	Rok kalendarzowy	25	2014	1	26
			2015	0	25

Tabela 12. Poziom celu długoterminowego dla ozonu ustalony dla kryterium ochrona zdrowia

Substancja	Kryterium	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy i celu długoterminowego dla ozonu w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna liczba dni z przekroczeniami poziomu docelowego w roku kalendarzowym
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 13.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Tabela 13. Klasy jakości powietrza w strefie dla poszczególnych zanieczyszczeń

Klasa	Warunek
A	poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej lub docelowej;
B	poziom stężeń zawiera się pomiędzy wartością dopuszczalną, a wartością dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji
C	poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji lub poziom dopuszczalny (jeśli nie określono marginesu tolerancji), lub gdy poziom stężeń przekracza poziom docelowy
C2 ^(*)	poziom stężeń przekracza wartość docelową ustanowioną dla pyłu PM _{2,5}
D1 ^(**)	poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego
D2 ^(**)	poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego

^(*)(dotyczy tylko pyłu PM_{2,5})

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

Ocena jakości powietrza za rok 2014 wykazała, iż w strefie opolskiej, do której zalicza się gmina Skarbimierz, 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 14. 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	C	C2

Oznaczenia:
⁽¹⁾ wg poziomu docelowego
⁽²⁾ wg poziomu celu długoterminowego
⁽³⁾ wg poziomu dopuszczalnego

Źródło: Ocena jakości powietrza za rok 2014

Na obszarze gminy Skarbimierz, 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 2014 roku nie wystąpiły przekroczenia standardów jakości powietrza ustalonych dla tych substancji.

Najbliższy pomiar pasywny prowadzony jest w odległości ok. 15 km od granicy gminy, w Dobrzemiu Wielkim, przy ul. Namysłowskiej, gdzie średnioroczne stężenie wyniosło 1,5 µg/m³. Wielkość ta stanowi 30% dopuszczalnego stężenia uśrednionego dla roku.

Najbliższa lokalizacja, w której prowadzone są pomiary stężeń pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz substancji występujących na powierzchni cząsteczek pyłów, tj. arsenu, kadmu, niklu, ołowiu oraz benzo(a)pirenu znajduje się w Opolu na os. Armii Krajowej. Typ pomiaru na stacji: manualny. Średnioroczne stężenia pyłów wyniosły 32 µg/m³ dla pyłu PM₁₀ oraz 21 µg/m³ dla pyłu PM_{2,5}. Stanowi to odpowiednio 80% dopuszczalnego stężenia uśrednionego dla roku (PM₁₀) oraz 84% dopuszczalnego stężenia uśrednionego dla roku (PM_{2,5}).

Tabela 15. Wyniki pomiarów arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i benzo(a)pirenu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Lokalizacja stanowisk pomiarowych	Kod stacji	Typ pomiaru	Wartości średnich rocznych stężeń				
			As [µg/m ³]	Cd [µg/m ³]	Ni [µg/m ³]	Pb [µg/m ³]	B(a)P [ng/m ³]
Opole, os. im. Armii Krajowej	OpOpole4pyl	manualny	1,55	0,62	1,34	0,02	4,45

Stężenia wszystkich substancji oznaczanych w pyłe zawieszonym PM₁₀, poza benzo(a)pirenem utrzymywały się w 2014 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 Skarbimierz 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 ziemnym lub LPG oraz pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych (np. pompy ciepła, panele solarne, biomasa).

8. 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.

Głównym problemem na obszarze gminy Skarbimierz, w odniesieniu do którego gmina może wprowadzić skuteczne działania jest sektor grzewczy. Pomimo częściowej gazyfikacji gminy, poza budynkami wielorodzinnymi na obszarze miejscowości Skarbimierz Osiedle, niewiele budynków korzysta z gazu ziemnego do ogrzewania mieszkań i domów, wybierając tańsze, lecz mniej komfortowe i znacznie bardziej obciążające paliwa stałe (przede wszystkim węgiel kamienny). Ustalono, że problemem, który należy rozwiązać jest przede wszystkim niedostateczna wiedza mieszkańców na temat skutków jakie niesie za sobą znaczne zanieczyszczenie powietrza związane ze spalaniem paliw stałych w niskosprawnych kotłach o wątpliwym stanie technicznym.

Na równi z brakiem świadomości ekologicznej mieszkańców gmina Skarbimierz stawia problem związany z brakiem środków finansowych na ewentualną zmianę sposobu ogrzewania budynków i lokali mieszkalnych. Nawet jeśli gmina wdroży akcje edukacyjne, a mieszkańcy dowiedzą się jak istotne jest czyste powietrze dla zdrowia ludzkiego (i nie tylko), to brak środków na zmianę kotła lub paliwa będzie czynnikiem, który uniemożliwi wprowadzanie dalszych zmian. Stąd aspekty finansowe wymieniono jako drugi z obszarów problemowych.

Wysoki odsetek przestarzałych opraw rtęciowych służących za oświetlenie drogowe w gminie to kolejny problem, który jest tym większy, jeśli uwzględni się konflikt na tle własnościowym (z uwagi na

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

brak praw gminy do bezpośredniej inwestycji w oprawy należące do majątku podmiotu energetycznego – w tym przypadku Tauron Dystrybucja S.A).

Jako ostatni istotny obszar problemowy wymieniono transport. Natomiast z uwagi na brak możliwości władz lokalnych do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, z którą związany jest intensywny transport tranzytowy, skoncentrowano się na działaniach lokalnych, takich jak rozwój dróg rowerowych oraz edukacja w kwestii oszczędnej jazdy – ecodriving.

8.1. Edukacja lokalnej społeczności

Warunkiem wprowadzenia w życie zmian mogących istotnie wpłynąć na jakość powietrza w gminie oraz całym regionie jest wola społeczeństwa. Mieszkańcy niewielkich miejscowości o gęstej zabudowie jednorodzinnej, gdzie problem z niską emisją jest największy, nie przejawiają woli zmian mogących skutkować zwiększeniem ich obciążeń finansowych związanych z ogrzewaniem domostw.

Rozwój w sferze ekonomicznej lokalnych społeczności (wzrost stopnia zamożności społeczeństwa), który pozwoli na zmianę kryterium doboru paliwa do ogrzewania mieszkań z ceny na wpływ na środowisko i zdrowie może trwać latami. Należy wpłynąć na zmianę priorytetów mieszkańców miejscowości o wysokiej emisji zanieczyszczeń (w tym CO₂) do atmosfery, tak aby przed kryterium finansowym lub choć na równi z nim uplasować inne kryteria, takie jak:

- ochrona zdrowia własnego i innych mieszkańców,
- ochrona środowiska,
- wygoda użytkowania źródła ciepła ekologicznego,
- komfort cieplny przez zadanie pożądanej temperatury.

Narzędziem gminy w propagowaniu idei ekologicznych paliw, czystego powietrza, oszczędzania energii mogą być różnego rodzaju kampanie z wykorzystaniem ulotek, plakatów, szkoleń. Należy zadbać, aby akcje docierały do całego przekroju społeczeństwa, tj. również osób starszych, których szczególnie trudno przekonać do nowych idei. Opracowanie programu edukacyjnego lokalnej społeczności adresowanego do szkół podstawowych i gimnazjów mogłoby istotnie wesprzeć wysiłki lokalnego samorządu w dotarciu do osób starszych, którym informacje o szkodliwości spalania węgla kamiennego w przestarzałych kotłach przekażą dzieci lub wnuki.

Edukacja musi również objąć sferę transportu i zużycia energii elektrycznej. Należy propagować korzystanie z komunikacji zbiorowej, rowerów, a także sprzętu energooszczędnego.

Proces edukacji lokalnej społeczności obejmuje długi horyzont czasowy i nie przyniesie skutków od razu, lecz sukcesywnie wprowadzany do życia zapewni stopniową poprawę świadomości ekologicznej mieszkańców.

8.2. Ograniczenia finansowe

Nawet świadome społeczeństwo nie będzie w stanie dostosować własnych mieszkań i domów do wymogów gospodarki niskoemisyjnej, jeśli nie pozwoli mu na to warunki finansowe ewentualnej zmiany źródła ciepła lub paliwa na ekologiczne.

Działania inwestycyjne w dziedzinie ochrony środowiska wiążą się z istotnymi kosztami, a zwrot poniesionych nakładów następuje zazwyczaj po wielu latach. Stąd, aby umożliwić realizację zadań mogących wpłynąć na dostosowanie lokalnej gospodarki do warunków niskoemisyjnych, władze samorządowe powinny aktywnie działać na rzecz pozyskania dofinansowań wg aktualnych

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

możliwości warunkowanych aktywnymi programami dofinansowań udzielanych z funduszy krajowych i unijnych.

Przegląd dostępnych form dofinansowań proekologicznych inwestycji zawarto w dalszej części Planu.

Ponadto część wybranych do realizacji przez gminę Skarbimierz zadań współfinansowana będzie ze środków opisanych w niniejszym Planie programów, co zmniejszy obciążenie finansowe mieszkańców decydujących się na inwestycję w OZE lub wymianę kotła na ekologiczny (np. kocioł na ekogroszek z podajnikiem). Przyjęcie do realizacji zadań współfinansowanych ze środków zewnętrznych wpisuje się w dążenie do rozwiązania problemu ograniczeń finansowych stojących na przeszkodzie do intensywniejszej realizacji Planu ograniczenia emisji CO₂.

8.3. Współdziałanie lokalnego samorządu z przedsiębiorstwami energetycznymi

Kolejnym z obszarów problemowych ograniczających możliwości stworzenia warunków dla gospodarki niskoemisyjnej jest rozbieżność interesów przedsiębiorstw energetycznych (dystrybutorów energii) oraz lokalnego samorządu.

Brak jest uwarunkowań prawnych, które pozwoliłyby wpłynąć władzom na właściciela oprav oświetleniowych, celem ich wymiany na energooszczędne.

Zgodnie ze stanowiskiem Krajowej Rady Regionalnych Izb Obrachunkowych z 25 kwietnia 2008 roku, w przypadku gdy instalacja oświetleniowa stanowi własność zakładu energetycznego, gmina nie jest w żaden sposób uprawniona do ponoszenia nakładów na modernizację punktów świetlnych niebędących jej własnością. Ponoszone w tym celu wydatki inwestycyjne gmin z racji swej istoty powodowałyby nie tylko udoskonalenie, ale i jednocześnie zwiększenie wartości obcego majątku. Zwykłe utrzymanie punktów świetlnych, o którym mowa w art. 3 pkt 22 ustawy Prawo energetyczne, nie obejmuje swym zakresem modernizacji.

Stanowisko KR RIO jest zbieżne ze stanowiskiem ministra gospodarki z 5 kwietnia 2007 roku, zgodnie z którym modernizacje instalacji powinny być realizowane przez ich właścicieli w uzgodnieniu z gminami, dla których świadczą usługi oświetleniowe. Nakłady ponoszone przez właściciela sieci energetycznej na jej modernizację powinny zostać sfinansowane ze środków pozyskanych za usługi świadczone gminie w zakresie utrzymania punktów oświetleniowych na terenie gminy (remonty, konserwacje), tj. w drodze tzw. usługi oświetleniowej.

Niestety, jak podaje Departament Energetyki Ministerstwa Gospodarki w publikacji pt. „Analizy i ekspertyzy dotyczące źródeł światła”: „Zgodnie ze stanowiskiem KR RIO przeprowadzenie modernizacji wymaga porozumienia z przedsiębiorstwem energetycznym, które nie zawsze musi być zainteresowane obniżeniem energochłonności oświetlenia, np. wtedy, gdy koszty konserwacji obliczane są procentowo w stosunku do kosztów energii elektrycznej.”.

Wymiana oprav oświetleniowych na energooszczędne (np. LED) na całym obszarze gminy pozwoliłaby istotnie obniżyć zużycie energii elektrycznej, a tym samym emisję CO₂ do atmosfery. Jednakże zadanie to jest logistycznie utrudnione w przypadkach takich jak gmina Skarbimierz, w której jedynie ok. 37% oprav należy do gminy.

Dodatkowo na skalę problemu zwraca uwagę fakt, że aż ponad 40% oprav oświetleniowych należących do zakładu energetycznego stanowią przestarzałe technologicznie oprawy ręcione o mocy od 125-250 W.

8.4. Wpływ władz lokalnych na emisję ze środków transportu

Obszarem problemowym na obszarze gminy Skarbimierz (lecz także na obszarze innych gmin, przez które przebiegają wysoko uczęszczane drogi krajowe) jest niski potencjał wpływu władz na emisję ze środków transportu na terenie gminy. Stały wzrost liczby pojazdów na drogach w ostatnich latach powoduje istotny wzrost emisji zarówno z ruchu tranzytowego, jak i lokalnego – przy czym samorząd dysponuje ograniczonym wpływem na możliwość zahamowania jednoczesnego wzrostu emisji CO₂ związanej z przyrostem samochodów na drogach.

Niemniej jednak, w niniejszym Planie gmina Skarbimierz przyjmuje do realizacji zadanie, które wpłynie na ograniczenie ww. emisji w sposób pośredni. Jednym z niewielu możliwości ograniczenia emisji przede wszystkim z ruchu lokalnego jest edukacja kierowców w zakresie stosowania oszczędnego stylu kierowania pojazdem – co wg licznych badań powoduje istotny spadek zużycia paliwa

a w konsekwencji spadek emisji CO₂ oraz pozostałych nie mniej istotnych zanieczyszczeń. Należy zaznaczyć, że zadanie to jest również powiązane z innym obszarem problemowym – jakim jest edukacja lokalnej społeczności.

Kolejnym zadaniem, które pośrednio wpłynie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu lokalnego jest rozwój infrastruktury rowerowej. 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 parkingach.

9. Aspekty organizacyjne i finansowe

9.1. 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 Refereacie Rolno-Inwestycyjnym Urzędu Gminy Skarbimierz. Okresową ocenę realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020 prowadzi będzie pracownik na stanowisku podinspektora ds. ochrony środowiska i pozyskiwania funduszy unijnych.

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 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego prowadzona będzie przez pracownika UG Skarbimierz sprawującego obowiązki na stanowisku podinspektora ds. zagospodarowania przestrzennego.

Weryfikacja dokonanego sprawozdania monitorującego realizację Planu, jak i nadzór nad projektami zmian w prawie lokalnym prowadzony będzie Zastępcę Wójta Gminy Skarbimierz. W wypadku wprowadzenia działań naprawczych, z uwagi na nieosiągnięcie określonych wskaźników realizacji

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

PGN, Zastępca Wójta Gminy Skarbimierz określi działania naprawcze przewidziane do wykonania celem uzyskania odpowiednich wartości wskaźników rezultatu.

Celem realizacji opracowanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020 zaangażowany zostanie personel UG Skarbimierz bez współudziału firm zewnętrznych.

9.2. 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),
- przedsiębiorcy prowadzący działalność na obszarze gminy Skarbimierz, wprowadzający do powietrza gazy cieplarniane (w tym CO₂) wskutek ogrzewania pomieszczeń oraz prowadzonych procesów technologicznych,
- dystrybutorzy i sprzedawcy energii elektrycznej dostarczający energię dla wszystkich podmiotów (mieszkańców, firm, jednostek organizacyjnych i innych) na obszarze gminy, w tym producenci energii elektrycznej (również z OZE – elektrownia wodna w Zwanowicach),
- jednostki organizacyjne Gminy Skarbimierz,
- zarządcy mienia komunalnego, w tym spółki, w których udziałowcem jest gmina.

Gmina Skarbimierz 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.

9.3. Źródła finansowania inwestycji

Wszelkie zadania prowadzące do podniesienia efektywności energetycznej w gminie Skarbimierz przewidziane do realizacji w latach 2015-2020 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. Wszelkie obliczone koszty realizacji zadań

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

stanowią kwoty szacunkowe mogące się istotnie zmienić w zależności od przyjętego zakresu wykonania.

Poniżej przedstawiono zaplanowane do wykorzystania w okresie obowiązywania PGN formy finansowania przedsięwzięć (dot. głównie instytucji gminnych oraz mieszkańców) skutkujących spadkiem emisji zanieczyszczeń (w tym gazów cieplarnianych) do atmosfery. Ponadto zawarto opis programu E-kumulator, o którym Gmina Skarbimierz zamierza informować przedsiębiorców, lecz ewentualne skorzystanie ze środków zależy będzie wyłącznie od woli właścicieli firm. Ponadto w pkt tym zawarto opis Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, w obowiązującej perspektywie pokrywającego się z końcowym rokiem obowiązywania PGN. Dodatkowo wspomniano o możliwości uzyskania kredytów komercyjnych na preferencyjnych warunkach.

A. Środki krajowe - Instrumenty finansowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

a. Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Cel programu

Zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

Beneficjenci

- 1) osoby fizyczne,
- 2) jednostki samorządu terytorialnego,
- 3) organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, posiadające prawo własności (w tym: współwłasność, spółdzielcze własnościowe prawo) do jednorodzinnego budynku mieszkalnego dopuszczonego do użytkowania.

Terminy i sposób składania wniosków

Nabór wniosków o kredyt wraz z dotacją prowadzony jest w trybie ciągłym (w latach 2015-2020) przez banki, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW.

Formy dofinansowania

- 1) środki udostępnione bankom z przeznaczeniem na udzielenie kredytów bankowych;
- 2) środki udostępnione bankom z przeznaczeniem na dotacje.

Rodzaje inwestycji dotowanych w ramach źródła:

Grupa I. Prace termoizolacyjne

- Element 1. Ocieplenie ścian zewnętrznych
- Element 2. Ocieplenie dachu / stropodachu nad ogrzewanymi pomieszczeniami
- Element 3. Ocieplenie podłogi na gruncie / stropu nad nieogrzewaną piwnicą
- Element 4. Wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej

Grupa II. Instalacje wewnętrzne

- Element 5. Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła
- Element 6. Instalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej

Grupa III. Wymiana źródła ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

- Element 7. Instalacja kotła kondensacyjnego
- Element 8. Instalacja węzła cieplnego
- Element 9. Instalacja kotła na biomasę
- Element 10. Instalacja pompy ciepła typu solanka/woda, woda/woda lub bezpośrednio odparowanie w gruncie/woda
- Element 11. Instalacja pompy ciepła typu powietrze/woda
- Element 12. Instalacja kolektorów słonecznych

Gmina będzie realizować w ramach programu Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych, stanowiącego źródło współfinansowania następujące zadanie:

1. Wymiana niskosprawnych kotłów w budynkach jednorodzinnych.

Współfinansowanie wymiany niskosprawnych kotłów w budynkach jednorodzinnych mieszkańców będzie realizowane bezpośrednio przez gminę jako beneficjenta programu Ryś lub poprzez samych mieszkańców jako bezpośrednich beneficjentów programu.

Obecnie dotacja na wymianę kotła może wynieść nie więcej niż 20% kosztów kwalifikowanych, stąd zadanie to wymagało będzie współfinansowania przez samych zainteresowanych (mieszkańców).

- b. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii - Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii**

Cel programu

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

Beneficjenci

- 1) jednostki samorządu terytorialnego, ich związki lub stowarzyszenia;
- 2) spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów albo akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach.

Do ww. należał będzie wybór osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych lub spółdzielni mieszkaniowych (dysponujących lub zarządzających budynkami wskazanymi do zainstalowania małych lub mikroinstalacji OZE).

Terminy i sposób składania wniosków

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym (w latach 2015-2020).

Formy dofinansowania

- 1) pożyczka;
- 2) dotacja.

Rodzaje inwestycji dotowanych w ramach źródła:

Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji następujących odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub ciepła:

- a) źródła ciepła opalane biomasą - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- b) pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

- c) kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- d) systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWp,
- e) małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,
- f) mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,

służących na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych znajdujących się na obszarze działania beneficjenta.

Gmina będzie realizować w ramach programu „Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii”, stanowiącego źródło współfinansowania następujące zadanie:

1. Inwestycje w OZE realizowane przez mieszkańców.

Współfinansowanie zakupu i montażu mikroinstalacji OZE przez mieszkańców będzie realizowane przez gminę występującą w roli pośrednika przy zawarciu umowy o dofinansowanie z WFOŚiGW w Opolu, przy jednoczesnej funkcji edukacyjnej władz gminy w stosunku do mieszkańców.

Dofinansowanie może wynieść nie więcej niż 30% kosztów kwalifikowanych, stąd zadanie to wymagało będzie współfinansowania przez samych zainteresowanych (mieszkańców).

Gmina Skarbimierz podpisała Porozumienie współpracy w realizacji programu dofinansowania zakupu i montażu odnawialnych źródeł energii ze środków WFOŚiGW w Opolu – co umożliwia składanie wniosków o dofinansowanie zakupu i montażu odnawialnych źródeł energii ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu bezpośrednio w UG Skarbimierz.

c. Wsparcie przedsięwzięć niskoemisyjnej gospodarki - E-KUMULATOR - Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu

Cel programu

Celem programu jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko.

Beneficjenci

Przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (t.j.: Dz. U. z 2015 r., poz. 584), prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 55¹ ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny (t.j.: Dz. U. z 2014 r., poz. 121 z późn. zm.).

Terminy i sposób składania wniosków

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.

Formy dofinansowania

Pożyczka.

Rodzaje inwestycji dotowanych w ramach źródła:

1) Zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych

W ramach działania wspierane będą przedsięwzięcia polegające m.in. na budowie, rozbudowie lub modernizacji istniejących instalacji produkcyjnych lub urządzeń przemysłowych, prowadzące do zmniejszania zużycia surowców pierwotnych (w ramach własnych ciągów produkcyjnych), w tym poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi, odpadami lub prowadzące do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, w tym:

- Technologie bezodpadowe (TBO) oraz niskoodpadowe technologie produkcji zapewniające możliwie kompleksowe wykorzystanie stosowanych surowców;

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

- Technologie ograniczające jednostkowe zużycie wody w procesach produkcyjnych lub systemy zamkniętych obiegów wody;
- Technologie produkcji materiałów z wykorzystaniem ubocznych produktów spalania/procesów produkcyjnych lub odpadów wytwarzanych przez wnioskodawcę;
- Instalacje odzyskiwania z procesów produkcyjnych m.in. metali nieżelaznych, substancji chemicznych, olejów i paliw oraz mas celulozowych;
- Technologie służące do wytwarzania paliw alternatywnych i substratów do ich produkcji z wytwarzanych przez wnioskodawcę odpadów w tym osadów;
- Modernizacja stacji demineralizacji i dekarbonizacji wody (o ile jest niezbędna do realizacji inwestycji generującej efekt ekologiczny).

Poprzez zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych rozumie się podniesienie sprawności procesu produkcyjnego lub częściowe zastąpienie surowca pierwotnego surowcem wtórnym.

Kwalifikacja do niniejszego zakresu możliwa jest po spełnieniu jednego z poniższych warunków:

- Zmniejszenie zużycia surowca pierwotnego na jednostkę produkcji finalnej (Mg/jedn. produkcji lub m³/jedn. produkcji) - nie mniej niż 5%
- Zmniejszenie zużycia wody na jednostkę produkcji finalnej (m³/jedn. produkcji) - nie mniej niż 5%

2) Ograniczenie lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery

- Ograniczenie lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery dla źródeł spalania paliw o mocach 1 MW – 50 MW

W ramach działania wspierane będą przedsięwzięcia służące poprawie jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy w paliwie nie mniejszej niż 1 MW i nie większej niż 50 MW, co najmniej do krajowych standardów emisyjnych dla instalacji o takiej mocy lub poziomów wynikających z konkluzji dotyczącej BAT, o ile zostaną dla tych źródeł określone, w tym np.: modernizacja urządzeń lub wyposażenie instalacji spalania paliw w urządzenia lub instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

Jako źródło spalania rozumie się stacjonarne urządzenie techniczne w którym następuje proces spalania paliw o mocy w paliwie większej niż 1 MW.

- Ograniczenie lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery dla źródeł spalania paliw o mocach powyżej 50 MW

W ramach działania wspierane będą przedsięwzięcia służące poprawie jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy w paliwie większej niż 50 MW, co najmniej do krajowych standardów emisyjnych dla instalacji o takiej mocy lub poziomów wynikających z konkluzji dotyczącej BAT, o ile zostaną dla tych źródeł określone, w tym np.: modernizacja urządzeń lub wyposażenie instalacji spalania paliw w urządzenia lub instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

Jako źródło spalania rozumie się stacjonarne urządzenie techniczne w którym następuje proces spalania paliw o mocy w paliwie większej niż 1 MW.

- Ograniczenie lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery z działalności przemysłowej (z wyłączeniem źródeł spalania paliw)

W ramach działania wspierane będą przedsięwzięcia służące poprawie jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji do atmosfery z działalności przemysłowej (nie związanej bezpośrednio ze źródłami spalania paliw).

W zakresie tym finansowane są przedsięwzięcia ukierunkowane na ograniczenie wielkości emisji do atmosfery niektórych substancji szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi, zwłaszcza do poziomów określonych w przepisach krajowych lub wspólnotowych oraz w dokumentach referencyjnych BAT np. modernizacja lub wymiana elektrofiltrów, układów i instalacji odpylania.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

Efektem ekologicznym w ramach działania jest ograniczenie emisji co najmniej jednego zanieczyszczenia specyficznego dla danej technologii przemysłowej.

Gmina Skarbimierz będzie realizować kampanie edukacyjne skierowane do przedsiębiorców, z których będą mogli dowiedzieć się m.in. o możliwości pozyskania dofinansowania w formie pożyczki ze środków programu „E-KUMULATOR - Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu”. Pomimo tego, że gmina nie będzie realizować własnych zadań w oparciu o ten program, to leży on w obszarze zainteresowania władz gminy z uwagi na możliwość uaktywnienia realizacji inwestycji w przemyśle wspomagających określony w planie długoterminowy cel jakim jest realizacja postanowień pakietu energetyczno-klimatycznego do roku 2020.

d. Edukacja ekologiczna

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 pożyczki.

Formy dofinansowania

- 1) dotacja;
- 2) pożyczka.

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;

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Skarbimierz na lata 2015-2020”

- 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 oraz produkcja i dystrybucja filmów i programów telewizyjnych i radiowych.

- 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. Kampanie informacyjne i edukacyjne (skierowane do mieszkańców),
2. Kampania edukacyjna skierowana do przedsiębiorców,
3. Ecodriving – zmniejszenie zużycia paliw w samochodach.

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

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 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.

POIiŚ 2014-2020 będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 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: