

**UCHWAŁA NR 142/XIX/2016
RADY MIEJSKIEJ W PRASZCE**

z dnia 23 sierpnia 2016 r.

w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Praszka na lata 2015-2020 ”

Na podstawie art. 18 ust. 1, w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 446) **Rada Miejska uchwala co następuje:**

§ 1. Przyjąć „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Praszka na lata 2015 – 2020” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Praszki.

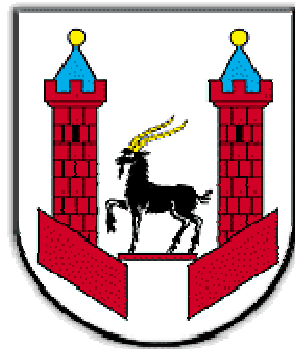
§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Bogusław Łazik

Załącznik do Uchwały Nr 142/XIX/2016
Rady Miejskiej w Praszce
z dnia 23 sierpnia 2016 r.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PRASZKA



Wykonawca:
FINANSE&ŚRODOWISKO
ul. Kosowce 7
46-024 Dąbrówka Łubniańska

Praszka, 2016 r.

Spis treści

Streszczenie	5
1. Wstęp.....	6
1.1. Wprowadzenie.....	6
1.2. Zakres i założenia do opracowania.....	6
1.3. Podstawy formalno - prawne.....	7
2. Cele strategiczne i szczegółowe	8
2.1. Cele strategiczne.....	8
2.2. Cele szczegółowe	8
3. Powiązania PGN z dokumentami strategicznymi	8
3.1. Analiza zgodności na poziomie wspólnotowym	9
3.2. Analiza zgodności na poziomie krajowym.....	11
3.3. Analiza zgodności na poziomie regionalnym.....	14
3.4. Analiza zgodności na poziomie lokalnym.....	18
4. Stan obecny	20
4.1. Charakterystyka obszaru objętego PGN.....	20
4.1.1. Podział administracyjny, powierzchnia, położenie, użytkowanie gruntów.....	20
4.1.2. Ludność	21
4.1.3. Zasoby mieszkaniowe	21
4.1.4. Podmioty gospodarcze.....	21
4.2. Charakterystyka stanu środowiska – wybrane elementy	22
4.2.1. Rzeźba terenu i klimat	22
4.2.2. Zasoby wodne.....	22
4.2.3. Gleby	23
4.2.4. Powierzchnia ziemi, surowce naturalne	23
4.2.5. Ochrona przyrody	23
4.2.6. Powietrze atmosferyczne.....	23
4.3. Wybrane elementy systemu energetycznego i transportowego gminy.....	25
4.3.1. System elektroenergetyczny	25
4.3.2. System ciepłowniczy	25
4.3.3. System gazowniczy	26
4.3.4. Odnawialne źródła energii.....	26
4.3.5. System transportowy	27
5. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	28

5.1.	Metodologia przeprowadzenia inwentaryzacji.....	28
5.1.1.	Zastosowane wskaźniki	28
5.1.2.	Wybór roku bazowego	29
5.1.3.	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.....	30
5.1.4.	Budynki mieszkalne (bez komunalnych)	30
5.1.5.	Usługi i przemysł.....	31
5.1.6.	Transport	32
5.2.	Wyniki inwentaryzacji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla	32
5.2.1.	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.....	32
5.2.2.	Budynki mieszkalne (bez komunalnych)	32
5.2.3.	Komunalne oświetlenie publiczne.....	33
5.2.4.	Usługi i przemysł.....	33
5.2.5.	Transport	33
5.2.6.	Końcowe zużycie energii w roku bazowym 2014.....	34
5.2.7.	Zestawienie emisji dwutlenku węgla w roku bazowym 2014	35
6.	Identyfikacja obszarów problemowych.....	36
6.1.	Budynki mieszkalne	36
6.2.	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.....	36
6.3.	Usługi i przemysł.....	37
6.4.	Transport	37
7.	Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.....	37
7.1.	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	37
7.2.	Krótko/średnioterminowe działania/zadania	39
7.2.1.	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne.....	39
7.2.2.	Budynki mieszkalne	39
7.2.3.	Transport	39
7.2.4.	Zadania nieinwestycyjne	39
8.	Metoda wyliczania efektów ekologicznych planowanych działań.....	41
8.1.	Termomodernizacja.....	41
8.2.	Instalacje solarne	42
8.3.	Budowa dróg rowerowych	42
9.	Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań wraz z zestawieniem planowanych efektów	42
10.	Sposób monitorowania, ewaluacji i raportowania realizacji PGN	48
11.	Aspekty organizacyjne i aktualizacja PGN	51

11.1.	Koordinacja i struktury organizacyjne.....	51
11.2.	Interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	52
11.3.	Budżet i źródła finansowania inwestycji.....	54
11.4.	Procedura wprowadzania zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej	54
12.	Informacja o rozwiązaniach dotyczących gatunków chronionych.....	55
13.	Wyniki przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	56

Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka jest dokumentem strategicznym, opisującym kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Na zakres tematyczny i strukturę dokumentu w dużej mierze wpływ miały wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które wskazały wymagania wobec niniejszego dokumentu.

Celem strategicznym dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka jest:

OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ, ZMNIEJSZENIE EMISJI CO₂, ORAZ ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W BILANSIE ENERGETYCZNYM GMINY PRASZKA

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

- Cel 1: Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 0,53 % w stosunku do roku bazowego
- Cel 2: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 0,68 % w stosunku do roku bazowego
- Cel 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy Praszka o 0,05 % w stosunku do roku bazowego

Realizacja powyższych celów przyczyni się także do realizacji celu 4: poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej.

Warunkiem osiągnięcia zakładanych celów jest realizacja wszystkich przedsięwzięć zawartych w harmonogramie finansowo-rzeczowym w niniejszym planie. Cele szczegółowe zostaną zrealizowane do 2020 roku. Poszczególne wartości zostaną osiągnięte w stosunku do roku bazowego 2014, dla którego przeprowadzono inwentaryzację zużycia energii i emisji CO₂ (bazową). Inwentaryzacja emisji CO₂ pozwoliła wskazać te obszary, dla których zaproponowano działania ujęte w harmonogramie rzeczowo – finansowym i które będą służyły redukcji emisji.

Cele strategiczne założone w Planie gospodarki niskoemisyjnej są zbieżne z celami dokumentów wyższego szczebla i obejmują:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Praszka,
- stałe podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprawę dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- zachowanie równowagi ekologicznej w procesie rozwoju gospodarczego gminy, w tym właściwą lokalizację przestrzenną inwestycji,
- skuteczne wdrażanie mechanizmów prawnych, finansowych i ekonomicznych zapewniających efektywną i terminową realizację założonych celów ekologicznych.

1. Wstęp

1.1. Wprowadzenie

W trosce o środowisko naturalne gmina Praszka przystąpiła do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej, zwanego w skrócie w dalszej części opracowania PGN.

Gospodarka niskoemisyjna to jeden z kluczowych elementów programów Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej 2014-2020, w których podkreśla się rolę samorządów lokalnych w aktywnym przeciwdziałaniu globalnym zmianom klimatu. Dzięki temu jednostki samorządu terytorialnego stają się bezpośrednim partnerem władz krajowych w realizacji celów Pakietu Energetyczno-Klimatycznego oraz Polityki Energetycznej Polski. Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka wykorzystująca energię i materiały w sposób efektywny, to znaczy zapewniający maksymalizację wzrostu gospodarczego przy jednoczesnej minimalizacji zużycia energii i materiałów.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka” jest dokumentem strategicznym, opisującym kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza oraz zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii. Zadaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez Gminę Praszka odnośnie rozwoju społeczno – gospodarczego, które mogą zostać podjęte w przyszłości celem poprawy stanu środowiska naturalnego z wykorzystaniem zewnętrznych źródeł finansowania. Posiadanie przez gminę Praszka opracowanego według określonych wytycznych PGNu jest warunkiem niezbędnym przy aplikowaniu o środki z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2020. Ponadto posiadanie PGN może ułatwić gminie, przedsiębiorcom czy mieszkańcom aplikowanie o inne środki zewnętrzne.

1.2. Zakres i założenia do opracowania

Wymogi w zakresie ostatecznego kształtu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera *Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/P0iŚ/9.3/2013*, prowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Dokument ten, zatytułowany „*Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej*”, zawiera założenia i wymagania dotyczące treści Planu, które wykorzystano w niniejszym opracowaniu:

1. Streszczenie
2. Ogólna strategia
 - Cele strategiczne i szczegółowe
 - Stan obecny
 - Identyfikacja obszarów problemowych
 - Aspekty organizacyjne i finansowe (m.in. struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, budżet)
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem
 - długoterminowa strategia, cele i zobowiązania
 - krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki)

Przyjęte założenia do opracowanego Planu gospodarki niskoemisyjnej:

- zakres działań na szczeblu gminy,
- objęcie Planem całości obszaru geograficznego gminy,
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE) tj. wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla,
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych Systemem Handlu Emisjami (EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- przeprowadzenie inwentaryzacji emisji CO₂ oraz wskazanie działań w następujących obszarach:
 - zużycie energii w budynkach/instalacjach (budynki i urządzenia komunalne, budynki i urządzenia usługowe niekomunalne, budynki mieszkalne, oświetlenie uliczne; zakłady przemysłowe poza Systemem Handlu Emisjami (EU ETS) – fakultatywnie), dystrybucja ciepła,
 - zużycie energii w transporcie (transport publiczny, tabor gminny, transport prywatny i komercyjny, transport szynowy), w tym poprzez wdrażanie systemów organizacji ruchu,
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (planowanie przestrzenne),
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (zamówienia publiczne) oraz mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- spójność z programem ochrony powietrza i z innymi planami/programami obowiązującymi na terenie gminy,
- przyjęcie do realizacji PGN poprzez uchwałę Rady Miejskiej w Praszce,
- zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.3. Podstawy formalno - prawne

Podstawą do opracowania dokumentu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka” jest umowa pomiędzy gminą Praszka, a firmą FINANSE&ŚRODOWISKO ul. Kosowce 7 w Dąbrówce Łubniańskiej.

Mimo tego, że sporządzenie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka” nie było dofinansowywane ze środków NFOŚiGW jest on opracowany zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi, zaleceniami, zakresem i problematyką określonymi w Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu Nr 2/POIiŚ/9.3/2013 w ramach priorytetu IX „Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013, działanie 9.3. „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej” ogłoszonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Sporządzenie planu gospodarki niskoemisyjnej nie jest na dzień jego sporządzania wymagane żadnym dedykowanym przepisem prawa. Dokument został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Jest powiązany i spójny z celami, priorytetami i działaniami określonymi w międzynarodowych, krajowych, regionalnych i lokalnych dokumentach strategicznych.

2. Cele strategiczne i szczegółowe

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka ma za zadanie przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

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

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

2.1. Cele strategiczne

Celem strategicznym dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka jest:

OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ, ZMNIJSZENIE EMISJI CO₂ ORAZ ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W BILANSIE ENERGETYCZNYM GMINY PRASZKA

2.2. Cele szczegółowe

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

- Cel 1: Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 0,53% w stosunku do roku bazowego
- Cel 2: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 0,68 % w stosunku do roku bazowego
- Cel 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy Praszka o 0,05 % w stosunku do roku bazowego

Realizacja powyższych celów przyczyni się także do realizacji celu 4: poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowany jest program (naprawczy) ochrony powietrza (POP) dla strefy opolskiej.

Warunkiem osiągnięcia zakładanych celów jest realizacja wszystkich przedsięwzięć zawartych w harmonogramie finansowo-rzeczowym w niniejszym planie. Cele szczegółowe zostaną zrealizowane do 2020 roku. Poszczególne wartości zostaną osiągnięte w stosunku do roku bazowego 2014.

3. Powiązania PGN z dokumentami strategicznymi

W ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się podjęcie szeregu działań inwestycyjnych wynikających lub zgodnych z obowiązującymi aktami prawnymi, programami wyższego rzędu oraz dokumentami planistycznymi uwzględniającymi problematykę „niskoemisyjną”. Wyznaczone cele w ramach PGN dla gminy Praszka są powiązane i spójne z celami, priorytetami i działaniami następujących dokumentów strategicznych:

Poziom wspólnotowy:

- Pakiet klimatyczno – energetyczny,
- Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020,
- Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej,
- Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu,
- Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego;

Poziom krajowy:

- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku (projekt),
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

Poziom regionalny:

- Strategia rozwoju województwa opolskiego do roku 2020,
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego,
- Program ochrony środowiska województwa opolskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019,
- Programy ochrony powietrza dla strefy opolskiej,
- Program ochrony środowiska dla powiatu oleskiego 2013 – 2016 z perspektywą na lata 2017 - 2020;

Poziom lokalny:

- Strategia rozwoju gminy Praszka na lata 2015 -2025,
- Program ochrony środowiska gminy Praszka na lata 2014 - 2017,
- Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Praszka 2006 - 2025,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Praszka,
- Wieloletnia Prognoza Finansowa gminy Praszka,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

3.1. Analiza zgodności na poziomie wspólnotowym

Przekształcenie w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie wspólnotowym, w szczególności takich jak:

Pakiet klimatyczno – energetyczny

„Pakiet klimatyczno – energetyczny” jest próbą zintegrowania polityki klimatycznej i energetycznej całej Unii Europejskiej. W skład pakietu wchodzi szereg aktów prawnych i założeń dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej, promocji energii ze źródeł odnawialnych, jak m.in.: Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE. Podstawowe cele „Pakietu klimatyczno – energetycznego” to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7% do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020

„Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020” jest strategią rozwoju społeczno –gospodarczego Unii Europejskiej obejmującą okres 10 lat, do 2020 roku. Jest to dokument przedstawiający cele rozwoju Unii Europejskiej pod względem społeczno – gospodarczym, przy uwzględnieniu założeń zrównoważonego rozwoju. Przez rozwój zrównoważony należy rozumieć taki wzrost gospodarczy w którym zachowana jest wszelka równowaga pomiędzy środowiskiem naturalnym a człowiekiem. W dokumencie tym ustalono pięć nadrzędnych celów, które UE ma osiągnąć do 2020 roku. Obejmują one zatrudnienie, badania i rozwój, klimat i energię, edukację, integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu

Program został zainicjowany w czerwcu 2000 r., a jego celem jest określenie najbardziej ekonomicznych i środowiskowo efektywnych środków, które pozwolą zrealizować cele zawarte w Protokole z Kioto. W ramach Programu wdrażane są następujące grupy przedsięwzięć: redukcja emisji CO₂ poprzez realizację nowych uregulowań prawnych UE, promocja ciepła wytwarzanego z odnawialnych źródeł energii, dobrowolne umowy w przemyśle, zachęty podatkowe dla użytkowników samochodów oraz doskonalenie technologii paliw i pojazdów.

Do wejścia w życie porozumień wynikających z ramowej konwencji ONZ oraz Protokołu z Kioto konieczne będzie m.in. prowadzenie systematycznych i dokładnych pomiarów stężeń gazów cieplarnianych (głównie dwutlenku węgla i metanu) na tzw. obszarach czystych, pozbawionych silnych lokalnych źródeł tych gazów. Ocena emisji gazów cieplarnianych przez przemysł powinna być uzupełniana bezpośrednimi pomiarami stężeń tych gazów w atmosferze. Pomiary składu izotopowego CO₂ i CH₄ dostarczają dodatkowych informacji o charakterze źródeł tych gazów (np. antropogeniczne czy biogeniczne).

Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego

Jest to dokument o charakterze ogólnym i jest przedstawieniem złożonej problematyki sektora energetycznego w Unii Europejskiej, w tym przede wszystkim bezpieczeństwa energetycznego w krajach członkowskich. Pokazuje również prognozę energetyczną po rozszerzeniu Unii Europejskiej do 30 krajów. Przedstawione w Zielonej Księdze (Green Paper Towards a European Strategy for Energy Supply Security) zagadnienia koncentrują się na trzech głównych obszarach:

- bezpieczeństwie energetycznym, rozumianym jako obniżenie ryzyka związanego z zależnością od zewnętrznych źródeł zasilania w paliwa i energię (stopień samowystarczalności, dywersyfikacja źródeł zaopatrzenia),
- polityce kontroli wielkości zapotrzebowania na paliwa i energię,
- ochronie środowiska, w szczególności na walce z globalnym ociepleniem - obniżeniem emisji gazów cieplarnianych.

W dokumencie tym naszkicowano ramy długofalowej strategii energetycznej Wspólnoty oraz określono priorytety w zakresie poprawy stanu bezpieczeństwa energetycznego, odnoszące się do dwóch grup działań:

- po stronie popytu, przez wzrost efektywności energetycznej gospodarki,
- po stronie podaży, przez wzrost udziału energii z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym krajów unijnych.

3.2. Analiza zgodności na poziomie krajowym

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art.5 (Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą. Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych.

Działania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej mające na celu ograniczenie emisji w gminie Praszka są zgodne z przyjętymi priorytetami i celami takich krajowych dokumentów strategicznych, jak:

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

W przyjętym 16 sierpnia 2011 roku przez Radę Ministrów *Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*, określono cele szczegółowe sprzyjające osiągnięciu wskazanego celu głównego, a są to:

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

Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego UE. Z założeń programowych Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają również szczegółowe zadania dla gmin:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030

Strategia opracowana 11 stycznia 2013 r. przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat.

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest

obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Ważna jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska w Polsce.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Dokument przyjęty 25 września 2012 r. przez Radę Ministrów wyznacza trzy obszary strategiczne: sprawne i efektywne państwo, konkurencyjna gospodarka, spójność społeczna i terytorialna, w których koncentrować się będą główne działania oraz określa, jakie interwencje są niezbędne w perspektywie średniookresowej w celu przyspieszenia procesów rozwojowych.

Celem głównym Strategii jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. Strategia stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które powinny przyczyniać się do realizacji założonych w niej celów, a zaprojektowane w nich działania rozwijać i uszczegóławiać reformy w niej wskazane.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła dokument o nazwie: „Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.” Podstawowym zadaniem strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną w tych obszarach, gdzie aspekty te przenikają się wzajemnie. Ponadto dokument wskazuje kierunki rozwoju branży energetycznej oraz priorytety w dziedzinie ochrony środowiska.

Z punktu widzenia niniejszego Planu znaczenie mają następujące cele i kierunki:

Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, realizowany poprzez:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię uwzględniający m.in.:

- wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej.

Cel 3: Poprawa stanu środowiska, uwzględniający m.in.:

- poprawę jakości powietrza,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz wprowadzenie energetyki jądrowej. Polityka energetyczna będzie zmierzać do realizacji zobowiązania, wyrażonego w powyższych strategiach UE, o przekształceniu Europy w gospodarkę o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię.

Polityka Energetyczna Polski do 2050 roku (projekt)

W Ministerstwie Gospodarki trwają prace nad projektem nowej polityki energetycznej państwa, który ma określić główne kierunki rozwoju polskiej energetyki do 2050 r. W projekcie założono realizację scenariusza, według którego stopniowo maleć będzie dominacja węgla, nastąpi umiarkowany wzrost znaczenia gazu, zwiększenie udziału OZE do co najmniej 10 proc. w transporcie i 15 proc. w bilansie energii pierwotnej oraz ok. 15 procentowy wkład energetyki jądrowej. Scenariusz ten przewiduje, że węgiel będzie nadal podstawą bezpieczeństwa energetycznego i głównym paliwem dla elektroenergetyki i ciepłownictwa, choć jego udział będzie się zmniejszał. Spadek ten może oznaczać ograniczenie produkcji węgla i potrzebę dalszej restrukturyzacji sektora wydobywczego. Udział każdego innego niż węgiel źródła energii w bilansie ma wynosić 15-20 proc., a taka struktura zagwarantuje, że energii nie zabraknie. Projekt PEP 2050 zakłada, że odnawialne źródła energii będą otrzymywać preferencyjne wsparcie do roku 2030.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej

Dokument ten zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008 –2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006).

Zaproponowane w ramach Krajowego Planu Działań środki i działania mają za zadanie osiągnięcie celu indykatywnego oszczędności energii na poziomie:

9% w 2016 r. (dyrektywa 2006/32/WE),

20% w 2020 r. (3x20% Rada Europejska z dn. 9.03.2007):

- obniżenie emisji gazów cieplarnianych o 20%,
- poprawa efektywności energetycznej o 20%,
- podniesienie udziału energii odnawialnych o 20%.

Cel indykatywny ma być osiągnięty w ciągu dziewięciu lat począwszy od 2008 roku. Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej przewiduje planowane środki służące poprawie efektywności energetycznej w sektorze mieszkalnictwa, usług, przemysłu oraz transportu. Określa tym samym działania w celu poprawy efektywności energetycznej u odbiorcy końcowego m.in. poprzez wprowadzenie systemu oceny energetycznej budynków (certyfikacja budynków), prowadzenie przedsięwzięć termomodernizacyjnych, oszczędne gospodarowanie energią w sektorze publicznym, wsparcie finansowe dotyczące obniżenia energochłonności sektora publicznego, kampanie informacyjne na rzecz efektywności energetycznej.

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Dokument ten określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużyte w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE.

3.3. Analiza zgodności na poziomie regionalnym

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie regionalnym, w szczególności takimi jak:

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku

Dnia 28 grudnia 2012 roku Uchwałą nr XXV/325/2012 Sejmik Województwa Opolskiego przyjął Strategię Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku (SRWO 2020), której wizją regionu jest: „Województwo opolskie to wielokulturowy region wykształconych, otwartych i aktywnych mieszkańców, z konkurencyjną i innowacyjną gospodarką oraz z przyjaznym środowiskiem życia”. W ramach dokumentu zdefiniowano: 5 wyzwań, 10 strategicznych celów, 36 celów operacyjnych oraz działania służące ich realizacji.

Zapisy PGN dla Gminy Praszka znajdują odzwierciedlenie w Celu strategicznym 7. Wysoka jakość środowiska, gdzie jednym z celów operacyjnych 7.2. będzie wspieranie niskoemisyjnej gospodarki. Do osiągnięcia poprawy jakości środowiska przyczynią się działania ukierunkowane na wsparcie gospodarki niskoemisyjnej, obejmujące poprawę efektywności energetycznej, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnej. Zróżnicowanie zasobów i

ich potencjał ilościowo – jakościowy, w szczególności biomasy, wiatru, wody i ciepłą pochodzącego z Ziemi, sprzyjać będą rozwojowi odnawialnych źródeł energii (OZE), co pozwoli na osiągnięcie znaczącej ilości energii z nowoczesnych źródeł energetycznych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego

Dokument został przyjęty uchwałą Nr XLIX /357/2002 Sejmiku Województwa Opolskiego w dniu 24 września 2002 r. W chwili obecnej trwają prace nad jego aktualizacją. Plan zagospodarowania przestrzennego określa zasady organizacji struktury przestrzennej województwa oraz zasady i kierunki zagospodarowania przestrzennego w przekroju podstawowych komponentów przestrzeni. Podstawową zasadą osiągnięcia celu w procesie rozwoju przestrzennego województwa jest rozwój zrównoważony uwzględniający zarówno uwarunkowania przyrodnicze, jak i potrzeby rozwoju gospodarczego.

Zapisy PGN dla gminy Praszka odnoszą się wprost do zapisów takich celów strategicznych, jak:

- 6.1. Kierunki zagospodarowania przestrzennego i ogólne warunki działalności inwestycyjnej w zakresie środowiska przyrodniczego,
- 6.9. Kierunki zagospodarowania przestrzennego i ogólne warunki działalności inwestycyjnej w zakresie energetyki i telekomunikacji.

Prowadzone działania w ramach powyższych celów strategicznych winny być ukierunkowane z jednej strony na: zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa i gospodarki, eliminowanie lub minimalizowanie istniejących zagrożeń środowiskowych, wzmacnianie struktury przyrodniczej zwiększenie bioróżnorodności. Z drugiej strony winny zapewniać pełną dostępność do mediów technicznych, z wykorzystaniem nowoczesnych rozwiązań w zakresie energetyki i telekomunikacji.

Program Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz.1232 z późn. zm.) przygotowanie i zrealizowanie *Programu ochrony powietrza* wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031 z późn. zm.). Oceny jakości powietrza w danej strefie dokonuje, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w oparciu o prowadzony monitoring stanu powietrza. Stanowi ona podstawę do klasyfikacji stref.

Obszar gminy Praszka objęty został „*Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z planem działań krótkoterminowych*”. Strefa opolska obejmuje swoim zasięgiem powierzchnię 9 315 km² którą zamieszkuje ponad 891,5 tys. mieszkańców. Średnia gęstość zaludnienia w strefie wynosi ok. 96 osób/km². Strefa opolska podzielona jest na 11 powiatów i 71 gmin, w tym 3 gminy miejskie, 33 gminy miejsko – wiejskie oraz 36 gmin wiejskich. Zapisy PGN dla gminy Praszka są spójne z zapisami POP, przewidują bowiem zwiększenie efektywności energetycznej, zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym gminy, redukcję emisji CO₂, a co się z tym wiąże także innych substancji związanych ze spalaniem paliw kopalnych.

Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019

Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 został przyjęty uchwałą Nr XVI/216/2012 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 marca 2012 r. Dokument ten określa w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe. Zapisy PGN dla gminy Praszka są spójne z zapisami Programu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego w zakresie celu 2. *Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych*, a dokładnie w zakresie celu 2.6. *Wykorzystanie energii odnawialnej* oraz w zakresie celu 3 *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego*, a dokładnie w zakresie celu 3.2. *Ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu*.

Cel strategiczny 2.6. Wykorzystanie energii odnawialnej, zakłada wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie zużycia energii pierwotnej województwa. Osiągnięcie strategicznego celu na terenie województwa opolskiego wymagać będzie przeprowadzenia inwestycji związanych z nowymi źródłami pozyskiwania energii odnawialnej, a przede wszystkim: z biogazu, z biomasy, energii wiatrowej, energii słonecznej, energii wodnej i w mniejszym stopniu energii geotermalnej oraz pomp ciepła. Cel strategiczny 3.2. Ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu, zakłada oprócz działań podejmowanych przez sektor energetyki zawodowej i duże zakłady przemysłowe, działania w odniesieniu do innych sektorów. W tym zakresie, konieczne jest dalsze ograniczanie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, która jest jednym z istotnych źródeł przyczyniającym się do występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10. Za przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza na obszarach zurbanizowanych w dużej mierze odpowiedzialna jest motoryzacja. Zatem odpowiednie służby do spraw ochrony środowiska powinny wspierać, podejmowane przez władze samorządowe, działania, których celem będzie ograniczanie udziału motoryzacji w zanieczyszczeniu powietrza.

Plan Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim

Zarząd Województwa w marcu 2010 roku przyjął „Plan Rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie opolskim”. Plan jest rozwinięciem i uszczegółowieniem zapisów *Strategii Rozwoju Województwa*. Stanowi merytoryczną podstawę dla opiniowania planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych i założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Najważniejszymi celami ujętymi w „Planie Rozwoju odnawialnych źródeł energii w województwie opolskim”, które są zbieżne z celami zawartymi w PGN gminy Praszka są:

- wzrost wykorzystania energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa,
- promocja i popularyzacja zagadnień związanych z wykorzystaniem energii odnawialnej,
- optymalne lokalizowanie nowych obiektów i urządzeń do produkcji energii odnawialnej,
- wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej,
- promowanie i popularyzacja modelowych rozwiązań w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2020

W dniu 9 kwietnia 2014 r. Zarząd Województwa Opolskiego przyjął Uchwałą nr 4910/2014 projekt Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego 2014 – 2020, który następnie został przekazany do Komisji Europejskiej. Dnia 18 grudnia 2014 r. Komisja Europejska zatwierdziła Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014-2020. Przewiduje on realizację projektów dotyczących także zadań wynikających z Planów Gospodarki Niskoemisyjnej m.in. gminy Praszka, szczególnie w zapisach:

- Oś I. Innowacje w gospodarce
Cel szczegółowy 1: Cel szczegółowy 1: Wzrost innowacyjności przedsiębiorstw.
- Oś III. Konkurencyjna gospodarka
Cel szczegółowy 1: Poprawa dostępności terenów inwestycyjnych dla przedsiębiorstw.
- Oś IV. Gospodarka niskoemisyjna
Cel szczegółowy 1: Poprawa jakości powietrza, w szczególności poprzez wsparcie ekologicznego transportu publicznego.
Cel szczegółowy 2: Zmniejszenie energochłonności sektora publicznego oraz mieszkalnictwa.
Cel szczegółowy 3: Ograniczenie strat i nadmiernego zużycia energii przez MSP.
Cel szczegółowy 4: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii przez MSP
- Oś VII. Zrównoważony transport na rzecz mobilności mieszkańców.
Cel szczegółowy 1: Zwiększenie dostępności transportowej poprzez rozwój infrastruktury drogowej.
Cel szczegółowy 2: Zwiększenie dostępności transportowej poprzez rozwój i modernizację infrastruktury kolejowej w regionie.

Poprawa jakości powietrza w województwie opolskim ujęta w przedmiotowym dokumencie będzie realizowana m.in. poprzez: inwestycje w ekologiczny transport publiczny, działania dotyczące przebudowy infrastruktury miejskiej wyprowadzającej z centrów miast indywidualny ruch samochodowy, integrację funkcjonowania poszczególnych podsystemów transportowych, kompleksową termomodernizację budynków, wymianę oświetlenia na energooszczędne oraz nowo budowane instalacja OZE. Ponadto celem inwestycji planowanych do dofinansowania w ramach RPO WO 2014 – 2020 jest:

- obniżenie energochłonności budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych, obejmującą m.in. zmiany w systemach ogrzewania i wentylacji, strukturze budynków,
- instalacjach doprowadzających ciepłą wodę, zmiany wyposażenia na urządzenia o najwyższej, uzasadnionej ekonomicznie, klasie efektywności energetycznej,
- zmniejszenie zapotrzebowania na wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, poprzez zastosowanie energooszczędnych technologii, wprowadzanie systemów zarządzania energią czy zmiany systemów wytwarzania i wykorzystywania energii.

Program ochrony środowiska dla powiatu oleckiego 2011 – 2016 z perspektywą na lata 2017 – 2020

Dokument opracowany przez Starostwo Powiatowe w Oleśnie zawiera kompleksowość zagadnień ochrony środowiska. Zakres przeobrażeń na terenie powiatu oleckiego wymusił wyznaczenie celów priorytetowych, a także przyjęcie zadań z zakresu wielu sektorów ochrony środowiska. Należy do nich:

- poprawa jakości oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody Powiatu,
- ochrona powierzchni ziemi i gleb, głównie przeznaczenia rolniczego,
- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- poprawa jakości powietrza oraz klimatu akustycznego.

Zapisy PGN dla gminy Praszka są spójne z celami strategicznymi określonymi w „Programie ochrony środowiska dla powiatu oleskiego”

Realizacją celów w tym zakresie będzie osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie powiatu oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska. Kontynuacja działań w celu spełnienia wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza.

Kierunkami wyznaczonych działań są:

- systematyczne opracowywanie i wdrażanie programów ochrony powietrza, zgodnie z wynikami rocznej oceny jakości powietrza w strefach,
- prowadzenie prac na rzecz efektywności energetycznej,
- wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze,
- wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych poprzez modernizację kotłowni, oraz termomodernizację obiektów,
- wzmocnienie systemu monitoringu powietrza, w tym także w zakresie wynikającym z corocznej oceny jakości powietrza w strefach, głównie w zakresie pyłów PM10 i PM2,5, benzenu, dwutlenku siarki i dwutlenku azotu oraz metali ciężkich i WWA,
- analiza potrzeby i możliwości wprowadzania nowych instrumentów ochrony powietrza, w tym możliwości rozszerzenia systemu handlu uprawnieniami do emisji kolejne substancje, wprowadzenia zobowiązań dobrowolnych czy realizacji wspólnych przedsięwzięć przez podmioty gospodarcze,
- promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki,
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych (przykładowo biopaliwa),
- tworzenie warunków do szerokiego wprowadzania i upowszechniania w gospodarce systemów zarządzania środowiskowego i przeglądów ekologicznych- dobrowolne uczestnictwo przedsiębiorstw w systemach zarządzania środowiskowego (EMAS, ISO 14 000, ruch czystszej produkcji).

3.4. Analiza zgodności na poziomie lokalnym

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka jest generalnie spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie lokalnym:

Strategia rozwoju gminy Praszka na lata 2015 - 2025

Strategia rozwoju gminy Praszka na lata 2015 - 2025 została przyjęta uchwałą Rady Miejskiej w Praszce 104/XV/2016 z dnia 31 marca 2016 r. Zapisy PGN gminy Praszka są zgodne z przyjętymi celami strategicznymi w zakresie m.in.:

Pola operacyjnego 4.1. – Odnawialne źródła energii i niskoemisyjność (zmniejszenie negatywnej presji człowieka na środowisko poprzez zwiększenie wykorzystania OZE oraz zmniejszenie zużycia energii i emisji CO₂)

Pola operacyjnego 4.5. – Infrastruktura drogowa i towarzysząca (poprawa płynności i bezpieczeństwa ruchu drogowego).

Program ochrony środowiska gminy Praszka na lata 2014 - 2017

Program ochrony środowiska gminy Praszka na lata 2014 - 2017 przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Praszce nr uchwały: 333/XXXIX/2014 z dnia 27 marca 2014 r. stanowi dokument strategiczny w zakresie polityki ekologicznej w gminie. Zapisy PGN gminy Praszka są zgodne z przyjętymi celami strategicznymi Programu ochrony środowiska w szczególności w zakresie:

Celu strategicznego - Zapewnienie dobrej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Praszka

poprzez określone cele krótkookresowe:

- ograniczenie niskiej emisji,
- ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego,
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Praszka 2006 – 2025

Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Praszka 2006 – 2025 przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Praszce nr 89/IX/2007 Rady Miejskiej w Praszce z dnia 23 sierpnia 2007 r.

stanowi dokument oceniający stan aktualny i przewidywane zmiany zapotrzebowania w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji.

Projekt założeń zawiera szereg wytycznych i propozycji mających na celu racjonalizację zużycia energii elektrycznej, cieplnej czy gazowej, natomiast Plan gospodarki niskoemisyjnej uzupełnia je o działania w zakresie wykorzystania lokalnych, odnawialnych źródeł energii oraz poprawę efektywności energetycznej.

Ze względu na fakt, iż opracowany w 2006 r. dokument nie był aktualizowany, w Planie gospodarki niskoemisyjnej przewidziano zadanie w zakresie opracowania jego aktualizacji łącznie z aktualizacją PGN, w celu zachowania pełnej zgodności między dokumentami.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Praszka

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Praszka zostało przyjęte Uchwałą Rady Miejskiej w Praszce nr 168/XVII/2000 z dnia 27 czerwca 2000 r.

PGN dla gminy Praszka jest zgodny z polityką przestrzenną ujętą w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Praszka, które oprócz lokalnych uwarunkowań, wyznacza także kierunki działań w zakresie rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Praszka.

Wieloletnia Prognoza Finansowa

Wieloletnia Prognoza Finansowa, została przyjęta uchwałą nr 90/XII/2015 z dnia 17 grudnia 2015 r. Stanowi ona analizę sytuacji finansowej gminy w całym okresie objętym prognozą z punktu widzenia zabezpieczenia finansowania przedsięwzięć bieżących i inwestycyjnych. Obrazuje potencjał inwestycyjny i zdolność kredytową gminy w całym okresie prognozowania. Wieloletnia Prognoza Finansowa ujmuje m.in. zadania w zakresie poprawy stanu infrastruktury drogowej, termomodernizacji, OZE, co pokrywa się z zaproponowanymi działaniami dla sektora komunalnego ujętymi w PGN dla gminy Praszka.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Praszka

PGN dla gminy Praszka jest zgodny z założeniami miejscowych planów, których zasady wpływają na ochronę zasobów naturalnych, jakość środowiska, racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych i bezpieczeństwo ekologiczne. W ten sposób potencjalne działania planowane do realizacji, a określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂, a tym samym do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Praszka. W związku z tym, że miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego stanowią prawo miejscowe, w których można m.in. ustalić zasady w obszarze związanym z ochroną powietrza, Plany powinny być sporządzane i aktualizowane również pod tym kątem. Do Planów należy wprowadzić zapisy i zalecenia, spójne z PGN i Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej, związane z gospodarką niskoemisyjną, w tym np. stosowanie niskoemisyjnych źródeł ciepła w nowo budowanych obiektach czy stosowanie OZE.

4. Stan obecny

4.1. Charakterystyka obszaru objętego PGN

Plan gospodarki niskoemisyjnej obejmuje całość obszaru geograficznego gminy Praszka.

4.1.1. Podział administracyjny, powierzchnia, położenie, użytkowanie gruntów

Administracyjnie gmina Praszka zajmuje powierzchnię: 10 303 ha. i podzielona jest na 16 sołectw: Aleksandrów, Brzeziny, Gana, Kowale, Kuźniczka, Lachowskie, Proсна, Przedmość, Rosochy, Rozterk, Skotnica, Sołtysy, Strojec, Szyszków, Wierzbie, Wygiełdów. Dodatkowo do Sołectwa Aleksandrów wchodzi miejscowość Kozieł, do sołectwa Lachowskie Marki, do sołectwa Przedmość Kik, a do Sołectwa Strojec Tokary. Miasto Praszka posiada powierzchnię 928 ha, a pozostałe 9 375 ha to tereny wiejskie.

Gmina miejsko-wiejska Praszka leży w północno-wschodniej części województwa opolskiego, w powiecie oleskim, w odległości ok. 67 km od stolicy

województwa – Opola, a także w odległości 17 km od ośrodka Powiatowego – Olesna. Gmina Praszka sąsiaduje z sześcioma gminami tj.:

- od północy z gminami wiejskimi: Mokrsko, Skomlin i Pątnów (województwo łódzkie, powiat wieluński);
- od wschodu z gminą wiejską Rudniki (powiat oleski);
- od południowego zachodu z gminą miejsko-wiejską Gorzów Śląski (powiat oleski);
- od południa z gminą wiejską Radłów (powiat oleski).

Użytki rolne zajmują 6 939 ha, co stanowi 67,5% powierzchni gminy. Grunty leśne i zadrzewione zajmują powierzchnię 2 776, tj. 26,9% obszaru. Największe kompleksy leśne znajdują się w rejonie sołectw Wierzbie, Gana, Kowale, Przedmość, Rosochy, Brzeziny, Proсна, Wygiełdów.

4.1.2. Ludność

Aktualnie (na koniec 2015r.) na terenie gminy mieszkało 13 781 osób, z czego 50,8% stanowią kobiety. W roku 2014 liczba ludności wynosiła 13 836. Liczba ludności ciągle maleje, między rokiem 2009, a 2014 zmniejszyła się o 376 osób. Najwyższy spadek odnotowano w populacji w wieku 10-29 lat, natomiast największy przyrost wystąpił w populacji osób powyżej 60 roku życia.

Populacja gminy stanowi w przybliżeniu 21,0% ludności powiatu oleskiego. Gęstość zaludnienia wynosi 134 os./km² i jest dwukrotnie większa niż średnia dla powiatu oleskiego (67 os./km²) oraz znacznie większa niż średnia dla województwa opolskiego (106 os./km²). Współczynnik feminizacji (określa ile kobiet w danym społeczeństwie przypada na 100 mężczyzn) wynosi 103 osoby. Współczynnik ten dla powiatu oleskiego i województwa opolskiego wynosi odpowiednio 105 i 107 osób.

4.1.3. Zasoby mieszkaniowe

Według stanu zasobów mieszkaniowych w roku bazowym (2014 r.) na terenie gminy Praszka jest zlokalizowanych 4 911 mieszkań, z czego 3 045 mieszkań znajduje się na terenie miasta. Gmina posiada 67 mieszkań komunalnych o łącznej powierzchni 2 599 m², w tym 14 stanowi zasób socjalny o łącznej powierzchni 379 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa na koniec 2014 r. jednego mieszkania wynosiła 78,9 m², co w przeliczeniu na 1 osobę wynosi 28,1 m².

Tab.1. Zasoby mieszkaniowe gminy Praszka

Gmina Praszka	ogółem			w miastach			na wsi		
	mieszkania	średnia powie-rzchnia 1 mieszkania	średnia powie-rzchnia na osobę	mieszkania	średnia powie-rzchnia 1 mieszkania	średnia powie-rzchnia na osobę	mieszkania	średnia powie-rzchnia 1 mieszkania	średnia powie-rzchnia na osobę
	szt.	m ²	m ²	szt.	m ²	m ²	szt.	m ²	m ²
	4 911	78,9	28,1	3 045	66,1	25,4	1 866	99,8	31,8

Źródło: GUS 2014

4.1.4. Podmioty gospodarcze

Liczba podmiotów gospodarczych w gminie w 2014 r. wyniosła 1 293 i była nieznacznie wyższa niż w 2009 r. Na terenie miasta zarejestrowanych jest 66,5% podmiotów. Liczba podmiotów zarejestrowanych w gminie Praszka stanowi 23,5% podmiotów

zarejestrowanych na terenie powiatu. Dominują przedsiębiorstwa działające w obszarze tzw. pozostałej działalności czyli głównie w branży usługowej, następnie w przemyśle i budownictwie. Podmioty działające w obszarze rolnictwa, leśnictwa, łowiectwa i rybactwa stanowią 2,8% ogółu podmiotów. Najliczniej reprezentowane są następujące sekcje PKD 2007: handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 425 podmiotów; przetwórstwo przemysłowe – 181 podmiotów; budownictwo – 149 podmiotów.

Wśród podmiotów gospodarczych dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, których liczba według Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (dalej: CEIDG) wynosi 796. Pod względem liczby podmiotów wpisanych do CEIDG najsilniejszą pozycję utrzymuje miasto Praszka (540 podmiotów) oraz wsie Strojec, Kowale, Przedmość, Gana, Rosochy i Wierzbie, na terenie których zarejestrowanych jest 76,2% podmiotów wpisanych do CEIDG z terenu Gminy. Osoby fizyczne wpisane do CEIDG trudnią się przede wszystkim handlem i usługami (w tym działalnością profesjonalną), przetwórstwem przemysłowym oraz budownictwem.

4.2. Charakterystyka stanu środowiska – wybrane elementy

W ramach niniejszego rozdziału scharakteryzowano jedynie te elementy, które mogą mieć wpływ na realizację PGN.

4.2.1. Rzeźba terenu i klimat

Rzeźba terenu na obszarze opracowania wykazuje znaczne zróżnicowanie, zarówno pod względem struktury przestrzennej i form morfologicznych, jak i deniwelacji terenu. Morfologia terenu nawiązuje ściśle do budowy geologicznej. Generalnie rzeźba terenu jest w większości falista, a miejscami falisto-pagórkowata.

Zgodnie z rolniczo-klimatycznym podziałem Polski według R. Gumińskiego teren Gminy Praszka znajduje się w obrębie zaliczanym klimatycznie do dzielnicy wrocławskiej (XIV). Dzielnicę tą charakteryzuje łagodny klimat, jednakże jest on nieco ostrzejszy niż w dolinie Odry. Średnia temperatura stycznia wynosi $-2,6^{\circ}\text{C}$, natomiast lipca nie przekracza 18°C . Liczba dni mroźnych wynosi 37, a dni z przymrozkami 70. Dni gorących jest przeciętnie 35. Stosunkowo niewiele jest dni pochmurnych (118). Średni czas zalegania pokrywy śnieżnej to około 57 dni. Pokrywa śnieżna najczęściej pojawia się 28 listopada i zanika pod koniec marca. Średnia opadów rocznych nie przekracza 520 mm. Przeważają wiatry z sektora zachodniego, z kierunku W i SW. Wg danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej obszar gminy Praszka mieści się w przedziale 1650-1700 godzin trwania promieniowania słonecznego w ciągu roku oraz wielkością 1048 kWh/m^2 energii słonecznej padającej na jej powierzchnię. Gmina Praszka leży w strefie możliwego rozwoju energetyki odnawialnej wietrznej i solarnej.

4.2.2. Zasoby wodne

Gmina Praszka leży w dorzeczu Odry, w zlewni rzeki Warty - jej prawobrzeżnego dopływu. Gmina Praszka posiada dobrze rozwiniętą sieć rzeczną. W jej granicach płyną rzeki: Prosna i jej dopływy, tj. Wyderka i Ożarka, a także dopływy Wyderki, tj. Wierzba i Julianpolka. Główne cieką to rzeki o charakterze nizinnym, z deszczowo-śnieżnym reżimem zasilania, o stosunkowo znacznych przyborach wody w okresie roztopów wiosennych i małych przyborach w okresie maksimum opadów letnich.

Na system wód powierzchniowych składają się ponadto rowy melioracyjne i liczne, drobne, stałe bądź okresowe dopływy powyższych cieków. Ponadto na terenie gminy

zlokalizowanych jest kilka sztucznych zbiorników wodnych o niewielkiej powierzchni, wykorzystywanych głównie do hodowli ryb. Oprócz rzeki Proсны, gdzie średnie przepływy są wystarczające do lokalizowania niewielkich elektrowni wodnych (dawniej znajdowały się tu młyny wodne), pozostałe cieki raczej nie stanowią potencjału do rozwoju energetyki wodnej. Szczegółowo jednak możliwości te nie były do tej pory analizowane.

4.2.3. Gleby

Na terenie Gminy Praszka gleby wytworzone zostały przede wszystkim w okresie zlodowacenia środkowopolskiego, stadiału Warty. Są to głównie słabej jakości piaski fluwioglacjalne, które z punktu widzenia przydatności rolniczej stanowią podłoże niekorzystne, ubogie w składniki pokarmowe i charakteryzujące się niewielką wilgotnością. Ponadto niewielkie enklawy tworzą gleby wytworzone z glin zwałowych oraz wychodzących na powierzchnię iłów jurajskich w obrębie wsi Kowale, Strojec i Przedmość. W rejonie wsi Wierzbie, niekiedy na powierzchni odsłaniają się wapienie piaszczyste i piaski wapniste.

Warunki glebowe w Gminie Praszka są bardzo zróżnicowane. Najwięcej jest gleb wytworzonych z iłów i piasków środkowo jurajskich, pochodzenia morskiego, żwirów, piasków i glin zwałowych polodowcowych oraz osadów aluwialnych, co sprawia, że warunki do produkcji rolniczej nie są zbyt korzystne. Na podstawie wykazu klas bonitacyjnych stwierdzono największy udział gleb klasy V – ok. 31%. Mimo tego na znacznych obszarach gminy prowadzona jest intensywna gospodarka rolna, co sprzyja wykorzystywaniu biomasy (np. słoma) w celach energetycznych.

4.2.4. Powierzchnia ziemi, surowce naturalne

Obszar Gminy Praszka jest ubogi w złoża surowców naturalnych. Rozpoznano tu jedynie złoża piasków budowlanych i glin ceramiki budowlanej. Na terenie gminy nie występują złoża surowców energetycznych.

Gminne składowisko odpadów w Praszce jest zamknięte, a w jego miejscu działa tylko punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, z którego odpady wywożone są na składowisko odpadów do Gotartowa (gm. Kluczbork). W związku z czym PGN nie przewiduje żadnych działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii.

4.2.5. Ochrona przyrody

Z form ochrony przyrody na terenie gminy Praszka, w obrębie Lasów Państwowych (Leśnictwo Marki) znajduje się tylko jeden użytek ekologiczny – bagno śródleśne o powierzchni 0,81 ha. Na terenie gminy stwierdzono także nieliczne występowanie siedlisk oraz gatunków chronionych, głównie w dolinie Proсны i Wyderki, które stanowią korytarze ekologiczne w gminie oraz jedne z najcenniejszych przyrodniczo obszarów.

Nie przewiduje się niezgodności PGN z zapisami przepisów prawa dla użytku ekologicznego „Oczko1” tj. rozporządzeniem nr 0151/P/9/2003 Wojewody Opolskiego z dnia 8 grudnia 2003r. [Dz.Urz.Woj.Op. nr 109, poz. 2304]. Na terenie gminy Praszka nie występują ostoje Natura 2000.

4.2.6. Powietrze atmosferyczne

Badaniem stanu jakości powietrza w województwie opolskim zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu. WIOŚ prowadzi pomiary jakości powietrza w oparciu o wyniki otrzymane na stacjach pomiarowych. Ocena jakości powietrza dokonywana jest dla całej strefy opolskiej, w skład której wchodzi gmina Praszka.

Na podstawie uzyskanych pomiarów, corocznie dokonuje się klasyfikacji stref pod kątem dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych

powiększonych o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012, poz. 1031) oraz Ustawy o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw.

Klasyfikację stref za rok 2014 wykonano w oparciu o następujące założenia:

- klasa **A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza,
- klasa **B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5}),
- klasa **C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP,
- klasa **C2** - poziom stężeń przekracza wartość docelową ustanowioną dla pyłu PM_{2,5}; należy dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych,
- klasa **D1** - poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza,
- klasa **D2** - poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego; należy dążyć do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020.

Tab.2. Klasy stref poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia. Stan na 12.2014 r.

Symbol klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń													
SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	O ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}	PM _{2,5} ¹⁾
A	A	A	A	C	D2	C	A	A	A	A	C	C	C2

Źródło: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu

Tab.3. Klasy stref poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin. Stan na 12.2014 r.

Symbol klasy strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń			
SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾	O ₃
A	A	C	D2

Źródło: Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Opolu

Na podstawie „Oceny jakości powietrza za 2014 rok” w województwie opolskim i klasyfikacji stref województwa opolskiego w 2014r. obszar gminy Praszka w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany: wg kryterium ochrony zdrowia do klasy A ze względu na poziom SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, Pb, As, Cd, Ni, do klasy C z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji O₃, PM₁₀, B(a)P, PM_{2,5}, do klasy C2 z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM_{2,5} oraz do klasy D2 z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji O₃. Natomiast wg kryterium ochrony

roślin obszar gminy Praszka w ramach „strefy opolskiej” został zakwalifikowany: do klasy A ze względu na poziom SO_2 , NO_x , do klasy C z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji O_3 , oraz do klasy D2 z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji O_3 .

4.3. Wybrane elementy systemu energetycznego i transportowego gminy

4.3.1. System elektroenergetyczny

Na terenie gminy Praszka pracuje jedna stacja transformatorowa 110/15kV – GPZ Praszka wyposażona w dwa transformatory najwyższych napięć o mocach 10 MVA i 16 MVA. Stopień obciążenia niniejszej stacji wynosi 36%. Przez teren gminy Praszka przebiegają następujące linie najwyższych napięć:

- a) dwutorowa linia o przekroju przewodów roboczych 240 mm² AFL, o długości około 17 km w granicach gminy i mocy 110kV, w relacjach: Janinów – Wieluń i Panki – Praszka,
- b) jednotorowa linia na słupach dwutorowych relacji Praszka – Kluczbork o długości 4 km. Przesył mocy dokonywany jest ciągami liniowymi napowietrzno – kablowymi, w które włączone jest, przelotowo lub na odczepie 71 stacji transformatorowych 15/04 kV.

Sieć elektroenergetyczna napowietrzno - kablowa 15 kV pracuje na terenie analizowanej gminy w układzie promieniowym otwartym. Linie napowietrzne mają przekroje od 25 do 70 mm² AFL, natomiast linie kablowe od 50 do 240 mm² AL. Długość sieci w granicach gminy wynosi około 64 km.

Zapotrzebowanie gminy Praszka na energię elektryczną w ostatnich latach kształtowało się na poziomie w 2014 r. – 61 246, 05 MWh. Na GPZ-ach występują rezerwy mocy.

4.3.2. System ciepłowniczy

Na obszarze gminy działa miejska sieć ciepłownicza, będąca własnością Przedsiębiorstwa Duon Praszka Sp. z o.o. W posiadaniu Spółki jest obecnie osiem kotłowni gazowych o zbiorczej mocy 9,41 MW. Sieć zasilana jest gazem ziemnym podgrupy GZ-50 o cieple spalania 39,5 MJ/m³.

W ciągu kilku ostatnich lat na terenie gminy nastąpił rozwój sieci gazowej, a liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych znacznie wzrosła. Trend wzrostowy obserwuje się również w powiecie oleskim i województwie opolskim. Według danych GUS w gminie długość czynnej sieci gazowej wynosi 35 158 m, długość sieci rozdzielczej 21 951 m, w tym na terenie miasta Praszka 19 939 m (2014r.), a ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych to 176.

Na pozostałym terenie gminy Praszka, gdzie nie występuje scentralizowany system ciepłowniczy, potrzeby ciepłe odbiorców są w pełni zaspakajane przez: lokalne kotłownie i indywidualne źródła zasilające odbiorców gospodarstw domowych. Kotłownie lokalne zasilają bezpośrednio instalacje centralnego ogrzewania (c.o.) oraz ciepłej wody użytkowej (c.w.u.), wentylacji oraz technologii obiektów: mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz obiektów usługowych i przemysłowych. Potrzeby ciepłe odbiorców na terenach wiejskich zaspakajane są w większości przez instalacje indywidualne. Wykazują one często bardzo niską sprawność i nie posiadają urządzeń ochrony powietrza. W związku z czym stanowią

największe źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Praszka. Wielkość emisji wykazuje zmienność sezonową związaną z okresem grzewczym.

Ogółem w gminie jako główny nośnik energii stosowany jest węgiel kamienny, w tym złej jakości miał węglowy. Rośnie zużycie gazu - obecnie ok. 15%. Natomiast wykorzystywanie OZE przez mieszkańców jest znikome, a mieszkania ogrzewane za pomocą biomasy (drewna, peletu) stanowią niewiele ponad 2% wszystkich mieszkań.

4.3.3. System gazowniczy

Przez teren gminy Praszka przebiega:

- przesyłowa sieć gazowa wysokiego ciśnienia (gazociągi wysokoprężne, obiekty systemu przesyłowego) będąca w zarządzie przedsiębiorstwa energetycznego GAZ-SYSTEM S.A. Oddziału w Świerklanach,
- dystrybucyjna sieć gazowa średniego oraz niskiego ciśnienia (gazociągi średnioprężne i niskoprężne, obiekty systemu dystrybucyjnego) będąca w zarządzie firmy Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze.

Tab.4. Gazociągi przesyłowe przebiegające przez teren gminy Praszka

Lp.	Relacja gazociągu	Rodzaj	Przekrój	Długość [km]
			[DN]	
1.	Gorzów Śląski - Praszka	wysokoprężny	300	17,6

Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach

Sieć gazowa rozdzielcza średniego ciśnienia na terenie gminy Praszka wykonano z rur polietylenowych o następujących średnicach zewnętrznych:

- PEde 160x9,1 mm szeregu SDR 17,6,
- PEde 125x7,1 mm szeregu SDR 17,6,
- PEde 63x5,8 mm szeregu SDR 11.

Ponadto, na obszarze gminy Praszka znajduje się stacja redukcyjno – pomiarowa I stopnia. Gaz ziemny wysokometanowy (typu E według normy PN-C-04753) doprowadzony jest na teren gminy Praszka siecią przesyłową do stacji redukcyjno – pomiarowej I stopnia. Stacja I stopnia połączona jest dystrybucyjną siecią ze stacją redukcyjno – pomiarową II stopnia, za pomocą której następuje siecią niskoprężną (gazociągi niskiego ciśnienia) rozdział gazu ziemnego do poszczególnych jego odbiorców, głównie na terenie miasta.

Obserwowany rozwój sieci gazowej na terenie gminy Praszka może stanowić ważny element w zakresie likwidacji niskiej emisji w gminie, a przynajmniej dalsze korzystne zmiany w strukturze użytkowania nośników energii.

4.3.4. Odnawialne źródła energii

Ze względu na położenie cały obszar gminy Praszka charakteryzuje się średnimi lub dobrymi warunkami wietrznymi i solarnymi. Innym kierunkiem rozwoju OZE na terenie gminy może być wykorzystanie biomasy, a także geotermii niskotemperaturowej (płytkiej).

Gmina Praszka leży w stosunkowo korzystnej strefie energetycznej wiatru na lądzie i ma potencjał do rozwoju tego typu instalacji w przyszłości. Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje żadna farma wiatrowa, ale TAURON Dystrybucja S.A. określił warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej farmy wiatrowej w miejscowości Kowale o mocy 4000 i 6000 kW.

Na terenie gminy Praszka istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń

wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Największe szanse rozwoju w krótkim okresie mają technologie konwersji termicznej energii promieniowania słonecznego, oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych. Z punktu widzenia wykorzystania energii promieniowania słonecznego w kolektorach płaskich oraz ogniwach fotowoltaicznych najistotniejszymi parametrami są roczne wartości nasłonecznienia (insolacji) – wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. TAURON Dystrybucja S.A. oddział w Częstochowie określił warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej farmy fotowoltaicznych w miejscowości Praszka o mocy 630 kW.

Na terenie gminy Praszka nie istnieją warunki hydrologiczne do rozwoju energetyki wodnej na większą skalę. Podstawowym warunkiem dla pozyskania energii wody jest bowiem istnienie w określonym miejscu znacznego spadku dużej ilości wody. Jednakże możliwe są lokalne, niewielkie elektrownie na rzece Prośnie, jednakże temat ten nie został do tej pory szczegółowo rozpoznany.

Na terenie gminy Praszka występują co prawda warunki do rozwoju geotermii wysokotemperaturowej, jednakże analizując gęstości strumieni ciepłych krajowych okręgów geotermalnych, rozwój tego typu instalacji na terenie gminy wydaje się mocno ograniczony. Jak do tej pory na terenie gminy nie zainstalowano ani jednej instalacji geotermalnej gdyż obecny stan rozpoznania wód geotermalnych nie jest wystarczający dla określenia opłacalności inwestycji. Tak jak w całym kraju, na terenie gminy Praszka istnieją bardzo dobre warunki do rozwoju tzw. płytkiej energetyki geotermalnej bazującej na wykorzystaniu pomp ciepła. Można spodziewać się, że gdy pojawią się skuteczne systemy wsparcia, nastąpi znaczące przyspieszenie w instalowaniu pomp ciepła, w tym również na obszarze gminy Praszka.

4.3.5. System transportowy

Na system transportowy na terenie gminy Praszka składa się transport drogowy oraz komunikacja publiczna. Długość dróg na terenie gminy wynosi łącznie 114,2 km.

Powiązania gminy z układem zewnętrznym wyznaczają:

– drogi krajowe (długość ogółem 22 km):

- Nr 45 – relacji Opole-Łódź. Przebiega przez miejscowości: Praszka, Kowale, Sołtysy, Wierzbie. Długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 14,3 km;
- Nr 42 – relacji Namysłów-Radomsko. Przebiega przez miejscowości: Praszka i Strojec. Długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 7,7 km

W centrum miasta, przy zabytkowym obiekcie dawnej synagogi występują skrzyżowania tych dwóch dróg oraz połączenie ich we wspólny odcinek, który przebiega do granicy gminy i dalej.

– drogi powiatowe (długość ogółem 28,4 km):

- droga powiatowa Nr 1908 O Zdziechowice-Krzyżanowice-Praszka, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 0,8 km;
- droga powiatowa Nr 1909 O Granica Województwa Łódzkiego-Przedmość-Praszka, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 8,7 km;
- droga powiatowa Nr 1910 O Granica Województwa Łódzkiego-Wierzbie, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 2 km;
- droga powiatowa Nr 1911 O Praszka-Gana-Lachowskie-Dalachów, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 6,3 km;

- droga powiatowa Nr 1912 O Gana-Łazy-Rudniki Wieluńskie, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 1,0 km;
- droga powiatowa Nr 1916 O Praszka-Szyszków-Gorzów Śląski, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 1,6 km;
- droga powiatowa Nr 1917 O Szyszków-Jastrzygowice, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 2,8 km;
- droga powiatowa Nr 1918 O Strojec-Kościeliska, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 3,5 km;
- droga powiatowa Nr 1921 O Strojec-Żytniów, długość drogi na obszarze gminy Praszka wynosi 1,7 km

Długość dróg gminnych wynosi 63,8 km. Są to drogi gruntowe, mineralno-asfaltowe lub utwardzone.

Na obszarze gminy nie funkcjonuje komunikacja kolejowa. Istniejąca niegdyś linia relacji Olesno - Praszka została zamknięta, a w latach 2009-2010 dokonano rozbiórki torów, a na jej miejscu powstała trasa rekreacyjna Praszka-Wieluń, otwarta we wrześniu 2015 r. W związku z czym na terenie gminy nie ma możliwości bezpośredniej podróży koleją.

Przewozy osobowe na terenie gminy realizowane przez przewoźników zapewniają zadawalający standard obsługi ludności w relacjach dom – praca (szkoła) oraz praca (szkoła) – dom, w powiązaniach z sąsiednimi miastami, głównie Gorzowem Śląskim, Olesnem i Wieluniem. Standardy te obniżają się w godzinach popołudniowych i wieczornych oraz w dni świąteczne, gdy mieszkańcy realizują swoje potrzeby związane ze spędzaniem wolnego czasu, w relacji dom – potrzeby kulturalne, ośrodek wypoczynkowy, handel oraz dom – ośrodek zdrowia. Dopasowanie połączeń do potrzeb mieszkańców oraz stworzenie/zagospodarowanie miejsc/centrów przesiadkowych mogą ograniczyć emisję z indywidualnego transportu drogowego.

5. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

5.1. Metodologia przeprowadzenia inwentaryzacji

5.1.1. Zastosowane wskaźniki

Jedną z poważnych trudności przy obliczeniach dokonywanych w celu oszacowania zużycia energii i emisji CO₂ w ramach PGN jest brak jednolitych wytycznych, które obejmowałyby wszystkie stosowane paliwa i jednostki miar. Najszersze, a przy tym najbardziej aktualne dane związane z przeliczaniem wartości energetycznej i emisji publikuje Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE).

W niniejszym opracowaniu bazowano na wskaźnikach zawartych w publikacji "wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2013 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2016". Z uwagi na brak lub niedopasowanie niektórych jednostek przyjęto również dodatkowe założenia.

Wartość opałow jednostek naturalnych poszczególnych nośników energii			
<i>Rodzaj paliwa</i>	<i>Jednostka</i>	<i>Współczynnik [GJ/jednostkę]</i>	<i>Wskaźnik emisji CO₂ [ton/GJ]</i>
węgiel kamienny	tona	22,61000	0,09473
węgiel brunatny	tona	8,29000	0,10382
gaz ziemny wysokometanowy	m ³	0,03603	0,05610
drewno opałowe*	m ³	9,43800	0,00000
inna biomasa (pelet)	tona	15,60000	0,00000
gaz płynny**	litr	0,02365	0,06310
benzyna silnikowa***	litr	0,03345	0,06930
olej napędowy****	litr	0,03612	0,07410
olej opałowy lekki*****	litr	0,03394	0,07410
energia elektryczna	kWh	0,00360	0,22556
<i>* przyjęto, że m³ drewna waży średnio 0,605 tony</i>			
<i>** przyjęto, że 1 l gazu płynnego waży 0,5 kg</i>			
<i>*** przyjęto, że 1 l benzyny waży 0,755 kg</i>			
<i>**** przyjęto, że 1 l oleju napędowego waży 0,84 kg</i>			
<i>***** przyjęto wagę oleju opałowego tak jak dla oleju napędowego</i>			

Przeliczniki jednostek objętości na jednostki masy gazu płynnego, benzyny i oleju napędowego przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.02.2014 roku i uzupełniono o zużycie oleju napędowego przez ciągniki rolnicze wg informacji dostępnych na rolniczych forach internetowych.

Średnie jednostkowe zużycie paliw przez pojazdy [l/100 km] lub [l/mtg]			
<i>Rodzaj pojazdu</i>	<i>Rodzaj paliwa</i>	<i>Zużycie</i>	<i>Źródło</i>
Samochody osobowe	benzyna	8,0	ITS 2015
	olej napędowy	7,1	
	gaz płynny	10,2	
Samochody ciężarowe	olej napędowy	25,0	
Motocykle i motorowery	benzyna	5,0	informacje z internetu
Ciągniki rolnicze*	olej napędowy	8,0	
<i>* dla ciągników rolniczych za jednostkę spalania przyjęto motogodzinę</i>			

Informacje dotyczące odsetka pojazdów zasilanych poszczególnymi rodzajami paliwa oraz jednostkowego zużycia paliw przez pojazdy pochodzą z badań Instytutu Transportu Samochodowego.

Szczegółowy sposób dokonania poszczególnych obliczeń można prześledzić w załączonej do PGN elektronicznej bazie danych (BEI), w której tylko liczby źródłowe (np. wskaźniki, dane wynikające z badania ankietowego, dane statystyczne) nie posiadają formuły obliczeniowej tłumaczącej metodę danego obliczenia).

5.1.2. Wybór roku bazowego

Jako rok bazowy przyjęto rok 2014. Informacje z lat wcześniejszych nie są wystarczające do wymaganych obliczeń np. dostępne dane nie obejmują całości zużycia energii do ogrzewania budynków w sektorze mieszkaniowym. Również w Banku Danych

Lokalnych (GUS) nie opublikowano wszystkich niezbędnych informacji dotyczących roku 2015. Dlatego wybrano rok 2014 dla którego zgromadzono pełne i wiarygodne dane.

5.1.3. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Zużycie energii elektrycznej oraz energii do ogrzewania pomieszczeń w sektorze komunalnym w roku bazowym oszacowano na podstawie badania ankietowego. Badaniem objęto wszystkie budynki i mieszkania komunalne. Wyniki badania w całości zawiera elektroniczna baza danych (BEI) załączona do PGN.

5.1.4. Budynki mieszkalne (bez komunalnych)

Celem oszacowania zużycia energii w sektorze mieszkaniowym przeprowadzono badanie ankietowe skierowane do reprezentatywnej próby gospodarstw domowych. Grupa reprezentatywna została określona, na podstawie danych statystycznych o liczbie ludności w poszczególnych miejscowościach gminy Praszka. Obliczono udział tych miejscowości w całkowitej liczbie mieszkańców i w takiej proporcji zebrano ankiety w poszczególnych miejscowościach gminy.

Miejscowość	Odsetek gospodarstw domowych
Aleksandrów	1,18%
Brzeziny	3,26%
Gana	5,50%
Kik	0,57%
Kowale	11,20%
Koziół	0,53%
Kuźniczka	0,49%
Lachowskie	1,25%
Marki	0,38%
Praszka	31,36%
Prosna	0,95%
Przedmość	9,68%
Rosochy	2,73%
Rozterk	3,08%
Skotnica	2,20%
Sołtysy	2,35%
Strojec	11,35%
Szyszków	3,30%
Tokary	0,65%
Wierzbie	5,96%
Wygiętdów	2,01%
Razem	100,00%

Według Banku Danych Lokalnych zasób mieszkaniowy gminy Praszka na koniec 2014 roku wynosił 4911 mieszkań. W tej liczbie jest 67 mieszkań komunalnych, które zostały zinventaryzowane wraz z sektorem komunalnym (budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne) oraz 2109 mieszkań Spółdzielni Mieszkaniowej w Praszce, dla których informacje o zużyciu energii do ogrzewania przyjęto łącznie wg danych posiadanych przez gminę. Badaniem ankietowym objęto 5,63 % spośród 2735 pozostałych mieszkań. Liczba

poprawnie wypełnionych ankiet dotyczących ogrzewania budynków wyniosła 154, a dotyczących zużycia energii elektrycznej 120 (część ankietowanych nie umiała poprawnie określić zużycia energii elektrycznej w gospodarstwie domowym dlatego zaleca się, aby w przyszłych badaniach ankietowych pytanie dotyczące zużycia energii elektrycznej oprócz o cenę jaką gospodarstwo domowe płaci miesięcznie za energię elektryczną).

Na podstawie danych zawartych w ankietach obliczono odsetek poszczególnych źródeł ciepła stosowanych do ogrzewania mieszkań oraz średnie zużycie poszczególnych rodzajów paliwa przypadające na jedno gospodarstwo domowe. Następnie obliczono zużycie poszczególnych rodzajów opału w skali całej gminy za pomocą proporcji. Zużycie energii elektrycznej na cele ogrzewania zarówno w przypadku grzejników elektrycznych jak i OZE uwzględniono w obliczeniach dotyczących zużycia energii elektrycznej przez sektor mieszkaniowy.

<i>Średnie zużycie nośników energii cieplnej:</i>				
<i>Rodzaj paliwa</i>	<i>Liczba wypełnionych ankiet</i>	<i>Zużycie opału przez ankietowane gospodarstwa domowe</i>	<i>Średnio</i>	<i>Jednostka</i>
węgiel kamienny	147	667,3	4,54	ton
gaz ziemny	5	10046	2009,20	m ³
drewno	1	16,53	16,53	m ³
inna biomasa	1	18	18,00	ton
<i>Suma końcowa</i>	<i>154</i>			

Uzyskane wyniki skorygowano o ilość gazu ziemnego zużytego przez Spółdzielnię Mieszkaniową w Praszce. Nośniki energii wyrażone w jednostkach naturalnych przeliczono na GJ posługując się wcześniej przytoczonymi wskaźnikami opublikowanymi przez KOBiZE.

Na podstawie 120 prawidłowo wypełnionych ankiet dotyczących zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych obliczono średnie miesięczne zużycie energii elektrycznej dla jednego mieszkania. Obliczone roczne zużycie energii elektrycznej wyrażone w GJ jest iloczynem średniego zużycia dla mieszkania, ilości mieszkań (bez uwzględnienia mieszkań komunalnych), 12 miesięcy i wskaźnika przeliczeniowego z kWh na GJ (0,0036).

Informacji o zużyciu energii elektrycznej nie dostarczyła spółka Tauron Dystrybucja S.A. , gdyż dystrybutor energii nie prowadzi odrębnych statystyk dla gmin.

5.1.5. Usługi i przemysł

Zużycie energii na potrzeby ogrzewania i procesów technologicznych, a także energii elektrycznej oszacowano na podstawie informacji z bazy opłat za korzystanie ze środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego, która obejmuje największych odbiorców energii. Zużycie energii przez pozostałe podmioty sektora doszacowano na podstawie ich ilości, za podstawę biorąc zużycie energii przez podmioty objęte badaniem ankietowym. Strukturę nośników energii w doszacowaniu przyjęto proporcjonalnie do sektora mieszkaniowego, gdyż znacząca część usług prowadzona jest w budynkach mieszkalnych i ogrzewana tym samym źródłem ciepła. W doszacowaniu założono również, że jedynie 20% podmiotów gospodarczych prowadzi działalność w wyodrębnionych lokalach. Suma wartości pochodzących z inwentaryzacji największych podmiotów oraz wartości doszacowanych została przyjęta jako zużycie energii przez cały sektor.

5.1.6. Transport

Ilość energii zużytej w transporcie na obszarze gminy Praszka w roku bazowym obliczono w oparciu o informacje:

- ilości pojazdów uzyskane od Starostwa Powiatowego w Oleśnie,
- jednostkowy przebieg poszczególnych typów pojazdów na obszarze gminy uzyskany z ankiet,
- dane statystyczne dotyczące rodzajów silników i średniego zużycia paliwa na podstawie badań Instytutu Transportu Samochodowego (2015) ,
- współczynniki przeliczeniowe wg KOBiZE (brakujące wskaźniki, jak np. gęstość paliw niezbędna do przeliczenia z litra na tonę uzyskano z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27.02.2014 roku).

Zebrane w ankietach dane dotyczą 173 samochodów osobowych, 54 ciągników rolniczych i 5 motocykli/motorowerów. Na podstawie informacji podanych w ankietach obliczono jednostkowy przebieg pojazdów na obszarze gminy. Zużycie energii przez samochody osobowe obliczono poprzez iloczyn faktycznej ilości samochodów, jednostkowego przebiegu i średniego zużycia paliwa w podziale na poszczególne rodzaje stosowanych paliw. Uzyskana liczba została podzielona przez 100 (wynika to z zastosowania w działaniu jednostkowego zużycia paliwa na 100 km). Następnie zastosowano przeliczenie wskaźnikowe: z litrów na GJ. Ponieważ badanie ankietowe nie obejmowało samochodów osobowych, założono że średni przebieg w ich przypadku jest taki sam jak dla samochodów osobowych. W przypadku ciągników rolniczych za jednostkę zużycia paliwa przyjęto motogodzinę. Dla usprawnienia obliczeń przyjęto, że 100% samochodów ciężarowych i autobusów jest zasilanych olejem napędowym (ze statystyk wynika, że 99%).

W związku z brakiem wpływu działań samorządu gminnego na emisję związaną z transportem tranzytowym odbywającym się po drogach innych niż gminne, oraz dalece szacunkową jej wartość wynikającą z braku wiarygodnych informacji, emisja ta nie została uwzględniona w obliczeniach.

5.2. Wyniki inwentaryzacji zużycia energii i emisji dwutlenku węgla

5.2.1. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Roczne zużycie energii elektrycznej przez sektor komunalny wyniosło w roku bazowym 1.785,56 GJ. Zużycie energii do celów ogrzewania w tym sektorze wyniosło 13.458,76 GJ, z czego aż 52,20% to energia uzyskana ze spalania gazu ziemnego (7.025,63 GJ). Łącznie sektor ten zużył 15.244,32 GJ energii, co odpowiada emisji 1.359,98 ton CO₂ i stanowi 1,40% łącznej emisji tego gazu dla gminy Praszka.

5.2.2. Budynki mieszkalne (bez komunalnych)

Na obszarze gminy Praszka dominującym paliwem stosowanym do ogrzewania mieszkań jest węgiel kamienny (82,23% energii) i choć w mieście Praszka dominującym paliwem jest gaz ziemny to udział energii pochodzącej z jego spalania na obszarze całej gminy wynosi 15,31%. Łączne zużycie energii do celów ogrzewania w sektorze mieszkaniowym (bez mieszkań komunalnych) w roku bazowym wyniosło 325.866,24 GJ.

Zużycie energii elektrycznej obliczone na podstawie badania ankietowego wyniosło w sektorze mieszkaniowym 55.846,48 GJ. Łączne zużycie energii przez sektor mieszkaniowy

wyniosło 381.712,72 GJ, co odpowiada emisji 40.778,22 ton CO₂ i stanowi prawie 42% łącznej emisji tego gazu dla gminy Praszka.

5.2.3. Komunalne oświetlenie publiczne

Wg informacji uzyskanych z Urzędu Miejskiego w Praszce zużycie energii z oświetlenia ulicznego w 2014 roku wyniosło 801,48 GJ, co odpowiada 222,63 MWh. Na obszarze gminy działa 1160 punktów oświetlenia drogowego o mocy od 70W do 150W. Zużycie energii przez komunalne oświetlenie publiczne powoduje emisję 180,78 ton CO₂, co stanowi 0,19% emisji tego gazu w gminie.

5.2.4. Usługi i przemysł

Zużycie energii elektrycznej przez sektor usług i przemysłu wyniosło w roku bazowym 162.214,25 GJ. Zużycie energii na cele ogrzewania pomieszczeń i procesów technologicznych wyniosło 76.100,30 GJ, z czego ponad prawie połowa była wynikiem spalania gazu ziemnego, a prawie 32% węgla kamiennego. Łącznie zużycie sektora wyniosło 238.314,55 GJ, co odpowiada emisji 41.387,87 ton CO₂ i stanowi 42,62 % łącznej emisji tego gazu w gminie.

5.2.5. Transport

W gminie Praszka w roku bazowym zarejestrowanych było 9.805 samochodów osobowych, 1.259 samochodów ciężarowych i autobusów, 327 motocykli oraz 382 ciągniki rolnicze. Oszacowano, że pojazdy te zużyły na obszarze gminy 189.575,56 GJ energii emitując do atmosfery 13.446,22 tony CO₂, co stanowi 13,85% emisji tego gazu w gminie.

5.2.6. Końcowe zużycie energii w roku bazowym 2014

l.p.	kategoria	Końcowe zużycie energii [GJ]														razem	
		energia elektryczna	ciepło/ chłód	paliwa kopalne							energia odnawialna						
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel brunatny	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	biopaliwo	inna biomasa	słoneczna cieplna		geotermiczna
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																	
1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1 785,56		7 025,63	994,01	10,18					5 274,09				94,38	60,48	15 244,32
2	Budynki mieszkalne	55 846,48		49 880,99							267 952,80			7 757,45	275,00	381 712,72	
3	Komunalne oświetlenie publiczne	801,48														801,48	
4	Usługi i przemysł	162 214,25		37 765,17	5 265,58	1 007,05	30,10				23 974,30			8 045,80	12,31	238 314,55	
RAZEM BUDYNKI,		220 647,76	0,00	94 671,79	6 259,59	1 017,23	30,10	0,00	0,00	0,00	297 201,18	0,00	0,00	15 897,63	347,79	0,00	636 073,07
TRANSPORT																	
RAZEM TRANSPORT					18 073,73			87 644,14	83 857,69								189 575,56
RAZEM		220 647,76	0,00	94 671,79	24 333,32	1 017,23	87 674,24	83 857,69	0,00	297 201,18	0,00	0,00	0,00	15 897,63	347,79	0,00	825 648,63

l.p.	kategoria	Końcowe zużycie energii [MWh]														razem	
		energia elektryczna	ciepło/ chłód	paliwa kopalne							energia odnawialna						
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel brunatny	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	biopaliwo	inna biomasa	słoneczna cieplna		geotermiczna
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																	
1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	495,99	0,00	1 951,56	276,11	2,83	0,00	0,00	0,00	0,00	1 465,02	0,00	0,00	0,00	26,22	16,80	4 234,53
2	Budynki mieszkalne	15 512,91	0,00	13 855,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	74 431,33	0,00	0,00	2 154,85	76,39	0,00	106 031,31
3	Komunalne oświetlenie publiczne	222,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	222,63
4	Usługi i przemysł	45 059,51	0,00	10 490,33	1 462,66	279,74	8,36	0,00	0,00	0,00	6 659,53	0,00	0,00	2 234,94	3,42	0,00	66 198,49
RAZEM BUDYNKI,		61 291,05	0,00	26 297,72	1 738,77	282,56	8,36	0,00	0,00	0,00	82 555,88	0,00	0,00	4 416,01	96,61	0,00	176 686,96
TRANSPORT																	
RAZEM TRANSPORT		0,00	0,00	0,00	5 020,48	0,00	24 345,59	23 293,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52 659,88
RAZEM		61 291,05	0,00	26 297,72	6 759,26	282,56	24 353,95	23 293,80	0,00	82 555,88	0,00	0,00	0,00	4 416,01	96,61	0,00	229 346,84

5.2.7. Zestawienie emisji dwutlenku węgla w roku bazowym 2014

l.p.	kategoria	Emisje CO ₂ [ton]															
		energia elektryczna	ciepło/ chłód	paliwa kopalne							energia odnawialna					razem	
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opałowy	olej napędowy	benzyna	węgiel brunatny	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	biopaliwo	inna biomasa	słoneczna cieplna		geotermiczna
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ																	
1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	402,75	0,00	394,14	62,72	0,75	0,00	0,00	0,00	499,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 359,98
2	Budynki mieszkalne	12 596,73	0,00	2 798,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25 383,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40 778,22
3	Komunalne oświetlenie publiczne	180,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	180,78
4	Usługi i przemysł	36 589,05	0,00	2 118,63	332,26	74,62	2,23	0,00	0,00	2 271,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41 387,87
	RAZEM BUDYNKI,	49 769,31	0,00	5 311,09	394,98	75,38	2,23	0,00	0,00	28 153,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	83 706,85
TRANSPORT																	
	RAZEM TRANSPORT	0,00	0,00	0,00	1 140,45	0,00	6 494,43	5 811,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13 446,22
	RAZEM	49 769,31	0,00	5 311,09	1 535,43	75,38	6 496,66	5 811,34	0,00	28 153,87	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	97 153,07

Przyjęto założenie, że występujące na terenie gminy przypadki wykorzystywania energii odnawialnej nie powodują emisji CO₂ ze względu na generowane oszczędności w zużyciu surowców "wysokoemisyjnych" lub prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej w przypadku biomasy.

6. Identyfikacja obszarów problemowych

6.1. Budynki mieszkalne

Zdecydowanie największy udział w końcowym zużyciu energii, a co za tym idzie również emisji CO₂ do atmosfery mają sektory przemysłowo-usługowy i budynków mieszkalnych. Wynosi on około 42% dla każdego z sektorów. W ramach sektora ponad 82% energii cieplnej pochodzi ze spalania węgla kamiennego. Wykorzystywanie OZE jest znikome. Powodem opisanej sytuacji są między innymi: sytuacja ekonomiczna mieszkańców, czy niska świadomość ekologiczna mieszkańców, w tym niewielka wiedza i umiejętności związane z pozyskiwaniem finansowania zewnętrznego na inwestycje.

Na podstawie diagnozy zasobów mieszkaniowych w gminie stwierdzono, że duży udział w strukturze stanowią budynki charakteryzujące się niezadowalającym stanem technicznym oraz niskim stopniem termomodernizacji. Niewielka ilość podjętych prac termomodernizacyjnych oraz niskiej sprawności instalacje grzewcze wpływają na duże zużycie energii i emisję CO₂. W związku z powyższym w sektorze tym zidentyfikowano duży potencjał oszczędności energii.

W obrębie sektora mieszkaniowego wyznaczono następujące obszary problemowe:

- zła struktura nośników energii wykorzystywanych do ogrzewania pomieszczeń (nie dotyczy miasta Praszka, w którym duża część mieszkań ogrzewana jest gazem sieciowym),
- zbyt małe wykorzystanie OZE,
- duże straty ciepła w budynkach,
- niska świadomość ekologiczna mieszkańców,
- niewystarczające wsparcie mieszkańców w zakresie finansowania niskoemisyjnych rozwiązań.

6.2. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

Udział sektora komunalnego w sumie bilansowej emisji wynosi tylko 1,8%, jednak sektor ten posiada duży potencjał oszczędności ze względów organizacyjnych i finansowych. Decyduje o tym centralne zarządzanie i stosunkowo duże możliwości pozyskania finansowania zewnętrznego na inwestycje. W sektorze jak dotąd w niewielkim stopniu wykorzystywane są OZE.

Większość budynków użyteczności publicznej własności gminnej charakteryzuje się wysoką energochłonnością, z czym wiążą się wysokie roczne koszty zużycia energii cieplnej oraz duża emisja gazów cieplarnianych do atmosfery, co jest znaczącym obciążeniem budżetowym dla podmiotów prowadzących w nich swoją działalność. Budynki te nie zostały jeszcze poddane działaniom modernizacji energetycznej. Podjęcie niezbędnych działań termomodernizacyjnych, obniży zużycie energii cieplnej, emisję gazów do atmosfery, pozwoli na znaczne obniżenie kosztów związanych z utrzymaniem tych obiektów oraz przyczyni się do podniesienia jakości warunków pracy.

W obrębie sektora komunalnego wyznaczono następujące obszary problemowe:

- zbyt małe wykorzystanie OZE,
- straty ciepła w budynkach.

6.3. Usługi i przemysł

Zużycie energii, a zarazem emisja dwutlenku węgla przez usługi i przemysł stanowi nieco ponad 25% sumy bilansowej emisji. W strukturze nośników energii wykorzystywanych w sektorze dominuje węgiel kamienny (85,4%). Znaczącą rolę odgrywa również gaz ziemny (12,13%). W niewielkim stopniu wykorzystywane są odnawialne źródła energii.

W obrębie sektora usług i przemysłu wyznaczono następujące obszary problemowe:

- niekorzystna struktura nośników energii wykorzystywanych do ogrzewania pomieszczeń i procesów technologicznych (za wyjątkiem dużej części zakładów w mieście Praszka)
- zbyt małe wykorzystanie OZE,
- straty ciepła w budynkach.

6.4. Transport

W sektorze transportu, który jest źródłem prawie 14% emisji w gminie podstawowym problemem jest niewielki wpływ działań na efekty tych działań oraz ich wysokie koszty. W ostatnich latach zrealizowano szereg inwestycji drogowych, jednakże stan techniczny dróg znajdujących się w gminie wymaga dalszych inwestycji i modernizacji. Wpływ na to niewątpliwie miał dynamiczny wzrost ilości pojazdów na drogach, przy jednoczesnej marginalizacji transportu publicznego. Drogi będące w zarządzie gminy wymagają modernizacji, polegającej m.in. na ulepszeniu nawierzchni, poprawie przepustowości, budowie chodników i parkingów. Brak komunikacji lokalnej, będącej własnością gminy powoduje, że jedynymi działaniami mogącymi wpłynąć na zmniejszenie emisji z transportu są remonty dróg oraz stwarzanie warunków do rozwoju komunikacji publicznej oraz rowerowej.

W obrębie sektora transportu wyznaczono obszar problemowy:

- zła jakość dróg,
- zbyt mało ścieżek rowerowych.

7. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

7.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Celem strategicznym dla Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka jest:

OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ, ZMNIJSZENIE EMISJI CO₂ ORAZ ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU ENERGII POCHODZĄCEJ Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W BILANSIE ENERGETYCZNYM GMINY PRASZKA

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

Cel 1: Redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 0,53% w stosunku do roku bazowego

W ramach działań krótko/średnioterminowych ujętych w harmonogramie rzeczowo – finansowym PGN, przewiduje się redukcję emisji dwutlenku węgla o 516,26 ton. W roku bazowym emisja CO₂ stanowiła wartość 97.153,07 tony, co oznacza, że w zakresie CELU 1 nastąpi **redukcja do 2020 roku emisji gazów cieplarnianych, w szczególności CO₂ o 0,53 % w stosunku do roku bazowego.**

Cel 2: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej o 0,68 % w stosunku do roku bazowego

W ramach działań krótko/średnioterminowych ujętych w harmonogramie rzeczowo – finansowym PGN, przewiduje się redukcję zużycia energii finalnej o 5.653,41 GJ. W roku bazowym zużycie energii finalnej stanowiło wartość 825.648,63 GJ, co oznacza, że w zakresie CELU 2 nastąpi **redukcja do 2020 roku energii finalnej o 0,68 % w stosunku do roku bazowego.**

Cel 3: Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy Praszka o 0,05 % w stosunku do roku bazowego

W ramach działań krótko/średnioterminowych ujętych w harmonogramie rzeczowo – finansowym PGN, przewiduje się montaż 29 instalacji OZE (większość z ankietowanych deklarowało inwestycję w kolektory słoneczne) wykonanych przez mieszkańców Gminy Praszka (roczna produkcja energii z OZE wyniesie 309,44 GJ).

Łącznie do 2020 r. nastąpi zwiększenie udziału energii pochodzącej z OZE w bilansie energetycznym Gminy Praszka o 309,44 GJ. W roku bazowym zużycie energii finalnej stanowiło wartość 825.648,63 GJ, w tym 16.245,42 GJ pochodziło ze spalania biomasy (peletu i drewna) oraz kolektorów słonecznych co oznacza, że w zakresie CELU 3 w roku 2020 nastąpi wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy Praszka o 0,05 % w stosunku do roku bazowego (z uwzględnieniem prognozowanych oszczędności w zużyciu energii).

Realizacja powyższych celów przyczyni się także do realizacji celu 4: poprawy jakości powietrza do 2020 roku poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza: benzo(a)pirenu i pyłów, dla których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany

działań krótkoterminowych (PDK). Warunkiem osiągnięcia zakładanych celów jest realizacja wszystkich przedsięwzięć zawartych w harmonogramie finansowo-rzeczowym w niniejszym planie. Cele szczegółowe zostaną zrealizowane do 2020 roku. Poszczególne wartości zostaną osiągnięte w stosunku do roku bazowego 2014.

7.2. Krótko/średnioterminowe działania/zadania

Wszystkie działania ujęte w planie dotyczą szczebla lokalnego, tj. gminy Praszka.

7.2.1. Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne

- Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Strojcu (docieplenie ścian i stropodachów, wymiana części okien, wymiana instalacji C.O., wymiana instalacji oświetleniowej i źródeł światła),
- Termomodernizacja budynku warsztatów szkolnych w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Praszce

7.2.2. Budynki mieszkalne

- Termomodernizacja 210 budynków mieszkalnych/mieszkań (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)
- Montaż 29 instalacji OZE (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła)

Powyższe założenia przyjęto na podstawie badania ankietowego, zakładając rzeczywistą aktywność mieszkańców na poziomie 15% deklarujących inwestycje w ankietach (metodologia obliczeń opisana w rozdziałach 8.1 i 8.2).

7.2.3. Transport

- Budowa drogi rowerowej Praszka - Olesno (powiat)
- Budowa drogi rowerowej Praszka - Aleksandrów (gmina)
- Budowa drogi rowerowej Praszka - Pilawy (powiat)
- Budowa drogi rowerowej Praszka - Rozterk (powiat)

7.2.4. Zadania nieinwestycyjne

Wśród zadań nieinwestycyjnych w perspektywie krótko/średnioterminowej założono działania wspomagające realizację PGN:

- opracowywanie nowych planów zagospodarowania przestrzennego ujmujących specjalne zapisy odnoszące się do zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”,

Działanie to jest zgodne z Programem Ochrony Powietrza Strefy Opolskiej, które wyznacza dla obszaru strefy opolskiej (w tym gminy Praszka) uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.

- opracowanie aktualizacji „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, który będzie stanowił strategię rozwoju systemów energetycznych w obszarze gospodarki niskoemisyjnej,
- wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych,

Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych będzie działaniem bezkosztowym i będzie dotyczyło zakupów energooszczędnych komputerów i urządzeń biurowych (np. drukarki, ksero). Gmina Praszka będzie pełniła rolę wzorcową dla innych podmiotów, zarówno korzystających z trybu zamówień publicznych, jak i zamawiających z pominięciem tych procedur, w zakresie możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne.

- wdrażanie systemów organizacji ruchu

Poprzez zaplanowanie właściwej organizacji ruchu wykorzystane zostaną istniejące rezerwy przepustowości, nastąpi eliminacja zatorów i wąskich gardeł, poprawi się dostępność do dróg publicznych oraz wewnętrznych, zwiększy się płynny potok ruchu kołowego, co przełoży się na zmniejszenie redukcji zanieczyszczeń do atmosfery.

- prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii

W przypadku działań prowadzonych wśród mieszkańców i przedsiębiorców, miasto nie jest bezpośrednio zaangażowane zarówno organizacyjnie jak i finansowo w realizację zadań, niemniej aktywność takich działań zależy od roli samorządu w ich promocji i upowszechnianiu. Aktywizacja mieszkańców może mieć ogromne znaczenie w realizacji celów, dlatego jest to jeden z najważniejszych aspektów strategicznych.

Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, będzie obejmowała m.in.:

- promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców,
- kampanię edukacyjno – informacyjną w zakresie możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych,
- promocję mechanizmów finansowych dotyczących montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii.

Jednym z działań będzie także promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING, które wpłynie na zmianę przyzwyczajeń kierowców na bardziej energooszczędne. Sposobów promocji tego typu zachowań jest wiele, np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Ekojazda oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa. W ramach działań informacyjnych, oprócz różnego typu akcji, konkursów itp. przewiduje się zamieszczenie na stronach internetowych gminy Praszka informacji dotyczących gospodarki niskoemisyjnej, w tym również możliwości finansowania zadań z tym związanych.

Na działania w tym zakresie nie wyodrębnia się kosztów w budżecie jednostki. Zadania te będą realizowane w ramach kosztów bieżących na funkcjonowanie urzędu.

8. Metoda wyliczania efektów ekologicznych planowanych działań

Do obliczeń wielkości redukcji emisji przy wyznaczaniu efektu ekologicznego przedsięwzięcia wykorzystano wzór obliczeniowy:

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

ECO_2 – wielkość emisji CO_2 [ton]

C – wielkość rocznie zaoszczędzonej energii [GJ]

EF – wskaźnik emisji CO_2 [ton/GJ]

Założenia dotyczące konkretnych inwestycji w przypadku sektora komunalnego, usług i przemysłu oraz transportu przyjęto zgodnie z deklaracjami inwestorów. Wszystkie obliczenia zawiera elektroniczna baza danych (BEI), a zastosowane w niej formuły tłumaczą sposób dokonywania obliczeń.

8.1. Termomodernizacja

Działania termomodernizacyjne będą miały wpływ na obniżenie zużycia energii w odniesieniu do stanu istniejącego od 15% do 45%, zgodnie z poniższą zależnością:

- jeżeli w ramach planowanej termomodernizacji wchodzi jedno zadanie (np. wymiana okien), przyjęto, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowić 15% istniejącego zużycia energii,
- jeżeli w ramach planowanej termomodernizacji wchodzi dwa zadania (np. wymiana okien, montaż instalacji c.o.), przyjęto, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowić 30% istniejącego zużycia energii,
- jeżeli w ramach planowanej termomodernizacji wchodzi trzy i więcej zadania (np. docieplenie ścian, docieplenie dachu, wymiana okien i drzwi zewnętrznych), przyjęto, iż wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowić 45% istniejącego zużycia energii.

W przypadku, gdy wykonano audyt energetyczny (hala sportowa Kotwica) przyjęto wskaźniki oszczędności obliczone w audycie.

Liczbę prywatnych budynków mieszkalnych, które zostaną poddane termomodernizacji oszacowano na podstawie ankiet. W wyniku badania ankietowego mieszkańców gminy zebranoankiety dotyczące 156 gospodarstw domowych (budynków mieszkalnych i mieszkań). W 51,28% przypadków respondenci zadeklarowali przeprowadzenie termomodernizacji w okresie do 2020 roku. Przyjmując za Bankiem Danych Lokalnych, że zasoby gminy Praszka liczą 2735 mieszkań (nie licząc mieszkań komunalnych

i SM w Praszce) oraz zakładając, że inwestycje zrealizuje jedynie 15% deklarujących, obliczono że termomodernizacja obejmie 210 obiektów.

8.2. Instalacje solarne

W przypadku zaplanowanych działań związanych z instalacją solarną, do wyliczenia efektu ekologicznego przyjęto założenia odnośnie powierzchni instalacji solarnej (średnio 6 m²) i rocznego uzysku energetycznego z powierzchni 1 m². Uzysk ten przyjęto dla przykładowych kolektorów Hewalex KS2000 TLP wg strony internetowej www.instalacjebudowlane.pl na poziomie 1,7784 GJ/m².

Liczbę instalacji solarnych, które zostaną uruchomione przy prywatnych budynkach mieszkalnych oszacowano na podstawie badania ankietowego. Analogicznie jak w przypadku termomodernizacji, w badaniu ankietowym zadano pytanie o planowane do 2020 roku inwestycje w odnawialne źródła energii. Zadeklarowało je jedynie 7,05% badanych, co odpowiadałoby 193 budynkom i mieszkańom. Ze względu na to, że większość respondentów uzależnia przeprowadzenie inwestycji od uzyskania dofinansowania, a także na to, że inwestycje w OZE charakteryzują się znacznie wyższym zaawansowaniem technologicznym niż termomodernizacja przyjęto, że jedynie 15% spośród deklarujących zrealizuje inwestycje, co odpowiada 29 budynkom i mieszkańom na obszarze gminy.

8.3. Budowa dróg rowerowych

W przypadku zaplanowanych działań związanych z budową dróg rowerowych, przyjęto założenie, że ich powstanie spowoduje zmniejszenie emisji ze spalania paliwa przez samochody. Część mieszkańców zrezygnuje z użycia samochodu mając do dyspozycji drogę rowerową. Przyjęto, że wielkość rocznie zaoszczędzonej energii będzie stanowiła 4% istniejącej wartości zużycia energii danego odcinka drogi. Znajac długości dróg, wzdłuż których planowana jest budowa dróg rowerowych, długość wszystkich dróg publicznych w gminie, a także całkowite zużycie energii w transporcie na zasadzie stosownej proporcji wyliczono efekt ekologiczny danego działania.

9. Harmonogram rzeczowo-finansowy planowanych działań wraz z zestawieniem planowanych efektów

Koszty poszczególnych działań przyjęto na podstawie deklaracji inwestorów. W przypadku działań planowanych w sektorze budynków mieszkalnych założono, że średni koszt jednej termomodernizacji wyniesie 30.000 zł, a średni koszt instalacji solarnej 10.000 zł.

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych								
Kategoria	Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny/Źródła finansowania	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii w roku 2020	Roczna produkcja energii z OZE w roku 2020	Roczna redukcja emisji CO ₂ w roku 2020
					PLN	GJ	GJ	ton CO ₂
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Strojcu	Docieplenie ścian i stropodachów, wymiana części okien, wymiana instalacji C.O.	Gmina Praszka/Budżet gminy, RPO WO 2014-2020	2016-2020	750 000,00	559,60	-	53,01
	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Strojcu	Wymiana instalacji oświetleniowej z wymianą źródeł światła na LED	Gmina Praszka/Budżet gminy, RPO WO 2014-2020	2016-2020	100 000,00	19,15	-	4,32
	Termomodernizacja budynku warsztatów szkolnych w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Praszce	Docieplenie ścian i stropodachu, wymiana okien i drzwi	Powiat oleski/środkie własne, RPO WO 2014-2020	2017	460 000,00	109,42	-	6,14
	Wdrożenie funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych	Przeprowadzenie zamówień publicznych w oparciu o kryteria ekologiczne dotyczące zakupów energooszczędnych komputerów i urządzeń biurowych	Gmina Praszka	2016-2020	Bez kosztów (w ramach pracy własnej urzędu)	-	-	-

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych - CIĄG DALSZY								
Kategoria	Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny/źródła finansowania	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii w roku 2020	Roczna produkcja energii z OZE w roku 2020	Roczna redukcja emisji CO ₂ w roku 2020
					PLN	GJ	GJ	ton CO ₂
Budynki mieszkalne	Termomodernizacja prywatnych budynków mieszkalnych i mieszkań	Termomodernizacja 210 budynków mieszkalnych i mieszkań (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	Mieszkańcy Gminy/Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2016-2020	6 300 000,00	4 238,14	-	401,48
	Wprowadzanie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego	Wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”	Gmina Praszka	2016-2020	Bez kosztów (w ramach prac nad miejscowymi planami zagospodarowania)	-	-	-
	Aktualizacja strategii rozwoju systemów energetycznych w obszarze gospodarki niskoemisyjnej	Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Praszka	Gmina Praszka/Budżet gminy	2016-2020	20 000,00	-	-	-
	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych oraz w miarę dostępności promocję mechanizmów finansowych związanych z OZE i termomodernizacją	Gmina Praszka	2016-2020	500,00	-	-	-
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania prywatnych	Montaż 29 instalacji OZE (kolektory słoneczne)	Mieszkańcy Gminy/Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2016-2020	290 000,00	-	309,44	-
Usługi i przemysł	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej i OZE	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej promocji mechanizmów finansowych związanych z OZE i możliwością zmniejszenia zużycia energii	Gmina Praszka	2016-2020	500,00	-	-	-
Budynki, wyposażenie/urządzenia, oświetlenie, usługi i przemysł					7 921 000,00	4 926,32	309,44	464,95

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych - CIĄG DALSZY								
Kategoria	Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny/Źródła finansowania	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii w roku 2020	Roczna produkcja energii z OZE w roku 2020	Roczna redukcja emisji CO ₂ w roku 2020
					PLN	GJ	GJ	ton CO ₂
Transport	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej związanej z transportem	Kampania edukacyjno-informacyjna zachowań energooszczędnych -ECODRIVING	Gmina Praszka	2016-2020	300,00	-	-	-
	Modernizacja i rozbudowa dróg gminnych, ulic i chodników, ścieżki rowerowe	Budowa drogi rowerowej po trasie byłej linii kolejowej Praszka-Olesno (odcinek na terenie gminy Praszka)	Powiat oleski/środki własne, RPO WO 2014-2020	2017-2019	272 470,00	98,07	-	6,92
	Modernizacja i rozbudowa dróg gminnych, ulic i chodników, ścieżki rowerowe	Budowa drogi rowerowej Praszka - Aleksandrów	Gmina Praszka/Budżet gminy, RPO WO 2014-2020	2017-2019	1 110 850,00	376,69	-	26,58
	Modernizacja i rozbudowa dróg gminnych, ulic i chodników, ścieżki rowerowe	Przebudowa drogi powiatowej nr 1916 O polegająca na budowie drogi rowerowej na odcinku Praszka-Piławy	Powiat oleski/środki własne, RPO WO 2014-2020	2017-2019	635 000,00	79,68	-	5,62
	Modernizacja i rozbudowa dróg gminnych, ulic i chodników, ścieżki rowerowe	Przebudowa drogi powiatowej nr 1911 obejmująca budowę drogi rowerowej na odcinku Praszka - Rozterk	Powiat oleski/środki własne, RPO WO 2014-2020	2017-2019	1 067 000,00	172,64	-	12,18
Transport					3 085 620,00	727,09	0,00	51,31
RAZEM					11 006 620,00	5 653,41	309,44	516,26

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań długoterminowych								
Kategoria	Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny/Źródła finansowania	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii	Roczna produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO ₂
					PLN	GJ	GJ	ton CO ₂
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	Termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy	Hala sportowa Kotwica w Praszce - docieplenie ścian, stropodachów i dachu, wymiana okien, instalacji c.o. oraz wymiana kotłów	Gmina Praszka/Budżet gminy, RPO WO	2021-2025	800 000,00	652,45	-	45,72
	Wykorzystanie energii odnawialnej w budynkach jednostek własnych Gminy	Hala sportowa Kotwica w Praszce - montaż instalacji ogniw fotowoltaicznych dla produkcji energii elektrycznej na potrzeby budynku	Gmina Praszka/Budżet gminy, RPO WO	2021-2025	500 000,00	-	28,61	-
	Zastosowanie energooszczędnych źródeł światła w budynkach jednostek własnych Gminy	Hala sportowa Kotwica w Praszce -wymiana instalacji oświetleniowej z zastosowaniem opraw LED	Gmina Praszka/Budżet gminy, RPO WO	2021-2025	200 000,00	70,80	-	15,97
	Wykorzystanie energii odnawialnej w budynkach jednostek własnych Gminy	Kryta pływalnia w Praszce - instalacja kolektorów słonecznych	Gmina Praszka/Budżet gminy, RPO WO	2021-2025	500 000,00	-	42,68	-
Budynki mieszkalne	Termomodernizacja prywatnych budynków mieszkalnych i mieszkań	Termomodernizacja 210 budynków mieszkalnych i mieszkań (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	Mieszkańcy Gminy/Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2021-2025	6 300 000,00	4238,14	-	401,48
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na cele funkcjonowania prywatnych budynków mieszkalnych	Montaż 29 instalacji OZE (kolektory słoneczne)	Mieszkańcy Gminy/Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2021-2025	290 000,00	-	309,44	-
	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej i OZE	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych oraz w miarę dostępności promocję mechanizmów	Gmina Praszka/Budżet gminy	2021-2025	500,00	-	-	-

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań długoterminowych - CIĄG DALSZY								
Kategoria	Działanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny/Źródła finansowania	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii	Roczna produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO ₂
					PLN	GJ	GJ	ton CO ₂
Usługi i przemysł	Termomodernizacja budynków przemysłowych i usługowych	Termomodernizacja 5 obiektów (m.in. wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian i dachu, modernizacja źródeł ciepła)	Przedsiębiorcy gminni/Środki własne, WFOŚiGW, BOŚ, BGK	2021-2025	150 000,00	100,91	-	9,56
	Produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii na potrzeby budynków przemysłowych i	Montaż instalacji OZE w 3 obiektach	Przedsiębiorcy gminni/Środki własne, WFOŚiGW, RPO WO,	2021-2025	30 000,00	-	32,01	-
	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności	Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej promocji mechanizmów finansowych związanych z OZE i możliwością	Gmina Praszka/Budżet gminy	2021-2025	500,00	-	-	-
Transport	Uporządkowanie organizacji ruchu	Planowanie właściwej organizacji ruchu transportu gminnego	Gmina Praszka/Budżet gminy	2021-2025	20 000,00	-	-	-
	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej związanej z transportem	Kampania edukacyjno –informacyjna zachowań energooszczędnych -ECODRIVING	Gmina Praszka/Budżet gminy	2021-2025	300,00	-	-	-
RAZEM					6 791 300,00	4 339,05	341,45	411,04

10. Sposób monitorowania, ewaluacji i raportowania realizacji PGN

- Monitoring służy bieżącemu zarządzaniu wdrażaniem i oceną, czy wdrażanie PGN postępuje zgodnie z planem.
- Za prowadzenie bieżącej oceny wdrażania PGN i całość zadań związanych z monitoringiem odpowiada kierownik referatu infrastruktury technicznej i ochrony środowiska, który kieruje pracami Zespołu Koordynującego. Zadania są wykonywane w ramach pracy własnej zgodnie z zestawieniem zakresu monitoringu (tabela poniżej).
- Wyniki monitoringu w formie krótkiego sprawozdania, w tym w szczególności informacja dotycząca realizacji wskaźników, kierownik referatu infrastruktury technicznej i ochrony środowiska przekazuje Burmistrzowi Praszki - w miesiącu marcu każdego roku poczynając od roku 2018 - za 2 ostatnie lata.

Zakres badania	Wykonawca	Sposób wykonania badania	Czas badania	Ocena
Elementy podlegające monitorowaniu				
Wskaźniki realizacji PGN	Zespół koordynujący	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem wskaźników	- Czas pomiaru: Na bieżąco - Okres objęty sprawozdaniem - 2015 – 2017 2018 - 2019	Stopień realizacji wskaźników określonych w PGN. Stopień realizacji celów.
Budżet PGN	Zespół koordynujący	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem poniesionych kosztów		Stopień realizacji budżetu
Harmonogram zadań	Zespół koordynujący	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań		Zgodność realizowanych zadań z harmonogramem, analiza zgłoszonych nowych zadań pod kątem ich ujęcia w PGN.
Promocja i informacja na temat PGN i gospodarki niskoemisyjnej	Zespół koordynujący	Zestawienie wykonanych działań związanych z promocją i edukacją społeczeństwa pod kątem wdrażania PGN		Skuteczność przekazywania informacji na temat wdrażania PGN i gospodarki niskoemisyjnej

Zakres monitoringu wdrażania Planu powinien obejmować:

- ocenę i zakres wykonania zadań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym,
- stopień realizacji przyjętych celów,
- rozbieżności między przyjętymi celami, działaniami i zadaniami, a stopniem ich wykonania,
- przyczyny nie wykonania założonych zadań, działań i celów,
- bieżący monitoring jednostek (obiektów) należących do gminy pod kątem zużycia energii,
- bieżący monitoring i analiza PGN pod kątem jego zgodności z obowiązującymi przepisami, wymogami oraz wytycznymi i zaleceniami dotyczącymi zakresu i zawartości PGN, a w razie potrzeby dostosowywanie jego zawartości do obowiązujących przepisów, wymagań oraz wytycznych i zaleceń zarówno UE, krajowych jak i lokalnych.

Przewiduje się, iż bieżące sprawozdania (co 2 lata) w formie raportu odnośnie stanu realizacji celów zapisanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą przeprowadzane przez pracowników Urzędu Miejskiego w Praszce w ramach zakresu czynności zawodowych (zespół koordynujący).

Pomiar stopnia realizacji założonych w PGN celów następuje co 2 lata po zakończeniu roku kalendarzowego, poczynając od roku 2018. Przeprowadza go zespół koordynujący za pomocą mierników przedstawionych poniżej odnosząc osiągniętą w danym roku wartość do wskaźnika planowanego do osiągnięcia w 2020 roku. Raport zawiera komentarz dotyczący kształtowania się poszczególnych wskaźników oraz wykaz działań, które powinna podjąć gmina w celu osiągnięcia założonych wskaźników. Tak przygotowany raport przedkładany jest Burmistrzowi Praszki, który upublicznia go i decyduje o wprowadzeniu zmian do treści PGN lub/i innych działań koniecznych do podjęcia (np. promocja, informacja mieszkańców).

<i>Kategoria</i>	<i>Opis wskaźnika</i>	<i>Wskaźnik planowany do osiągnięcia w 2020 roku</i>	<i>Źródło danych</i>
Budynki, wyposażenie /urządzenia komunalne	Zmniejszenie zużycia energii na cele ogrzewania w budynkach i lokalach komunalnych poddanych termomodernizacji od 2015 roku w stosunku do roku bazowego (różnica w ilości zużytego opału skorygowana wskaźnikiem wartości opałowej)	688,17 GJ/rok	Urząd Miasta
	Zmniejszenie zużycia energii na cele oświetlenia budynków komunalnych	19,15 GJ/rok	
Budynki mieszkalne	Oszczędność energii potrzebnej do ogrzewania budynków mieszkalnych i mieszkań (bez komunalnych) powstała w wyniku termomodernizacji od 2015 roku	4.238,14 GJ/rok	Instytucje dofinansowująco (np. WFOŚiGW) Ankiety od mieszkańców, wspólnot mieszkaniowych
	Ilość wyprodukowanej energii przez systemy wykorzystujące OZE w budynkach mieszkalnych i mieszkaniach (bez komunalnych) od 2015 roku	309,44 GJ	Instytucje dofinansowująco (np. WFOŚiGW) Ankiety od mieszkańców, wspólnot mieszkaniowych
Usługi i przemysł	Zmniejszenie zużycia energii na cele ogrzewania w budynkach i lokalach usługowych i produkcyjnych od 2015 roku w stosunku do roku bazowego (różnica w ilości zużytego opału skorygowana wskaźnikiem wartości opałowej)	1.404,05 GJ/rok	Przedsiębiorcy
	Zmniejszenie zapotrzebowania na energię do celów oświetlenia w sektorze usług i przemysłu osiągnięte dzięki wymianie źródeł światła od 2015 roku w stosunku do roku bazowego (iloczyn różnicy w mocy nowych źródeł światła w stosunku do zastąpionych i ilości godzin pracy w roku skorygowany wskaźnikiem przeliczeniowym z kWh na GJ)	17,28 GJ/rok	

Transport	Zmniejszenie zapotrzebowania na energię w związku z budową dróg rowerowych od roku 2015 (obliczenia należy wykonać według założeń przyjętych w rozdziale 8.3)	727,09 GJ/rok	Urząd Miejski, Starostwo Powiatowe
Wskaźnik realizacji celu 1	Redukcja emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego (obliczenia należy wykonywać według założeń przyjętych w rozdziale 8)	516,26 ton	Urząd Miasta
Wskaźnik realizacji celu 2	Redukcja zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego (obliczenia należy wykonywać według założeń przyjętych w rozdziale 8)	5.653,41 GJ	Urząd Miasta
Wskaźnik realizacji celu 3	Zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy Praszka (obliczenia należy wykonywać według założeń przyjętych w rozdziale 8)	309,44 GJ	Urząd Miasta

Ponad to ze względu na konieczność stałego monitoringu postępów realizacji działań przewidzianych w PGN w celu osiągnięcia zakładanych celów do roku 2020 właściwym jest:

- podjęcie stałej współpracy z interesariuszami PGN, zachęcającej do uruchomienia procesu wprowadzania zmian do zachowań i działań na rzecz EE oraz wykorzystania OZE, które przyczynią się do wsparcia realizacji PGN,
 - promowanie zastosowanych działań w obszarze efektywności energetycznej mające na celu zachęcanie pozostałych interesariuszy do podejmowania działań przekładających się na realizację celów PGN.
- a) Ewaluacja ma na celu oszacowanie rzeczywistych efektów wdrażania PGN i służy poprawie jakości, efektywności i spójności prowadzonych działań w ramach wdrażania PGN.
- b) Za przeprowadzenie ewaluacji wdrażania PGN odpowiada Burmistrz Praszki. Zadania związane z ewaluacją wykonuje podmiot zewnętrzny zgodnie z zestawieniem zakresu badania (tabela poniżej). Wyniki badania ewaluacyjnego przedstawiane są w formie Raportu z wnioskami w formie uwag i rekomendacji zmian w sposobie wdrażania PGN, które zapewnią wyższą efektywność działań prowadzonych przez gminę i lepsze osiągnięcie zakładanych celów.
- c) Wyniki ewaluacji Burmistrz Praszki prezentuje na posiedzeniu Rady Miasta.

Zakres badania	Wykonawca	Sposób wykonania badania	Czas badania	Ocena
Ewaluacja działań zespołu koordynującego				
Działania zespołu koordynującego	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	- wywiad z kierownikiem referatu infrastruktury technicznej i ochrony środowiska;	- Czas prowadzenia ewaluacji: I półrocze roku 2021	Ocena zgodności wykonanych działań z zakresem pracy zespołu koordynującego, ocena prowadzonego monitoringu, liczba wprowadzonych zmian do PGN

Realizacja działań edukacyjno-informacyjnych społeczności lokalnej		- wywiad z kierownikiem referatu infrastruktury technicznej i ochrony środowiska; - analiza danych od instytucji dofinansowujących		Ocena skuteczności prowadzonych działań edukacyjno-informacyjnych
Ewaluacja wdrażania PGN				
Cele i wskaźniki określone w PGN	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem wskaźników i celów	- Czas prowadzenia ewaluacji: I półrocze roku 2021	Określenie stopnia realizacji poszczególnych celów i wskaźników
Procedury związane ze zmianą PGN	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	wywiad z członkami zespołu koordynującymi PGN		Ocena jakości stosowanych procedur
Budżet	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań pod kątem poniesionych kosztów		Ocena zgodności i wysokości wydatkowania środków finansowych z budżetu na poszczególne działania zapisane w harmonogramie PGN
Harmonogram	Zewnętrzni eksperci (ocena zewnętrzna);	Zebranie danych i zestawienie wykonanych zadań		Ocena wykonania i zgodności realizowanych projektów z harmonogramem

Przewiduje się, że przeprowadzenie ewaluacji PGN będzie pierwszym etapem procesu aktualizacji PGN, który przewiduje się jako zlecenie firmie zewnętrznej. Środki na ten cel będą zabezpieczone w budżecie gminnym.

Przy kontrolnej inwentaryzacji (MEI) należy zadbać, aby źródła danych, metodologia przeprowadzania obliczeń i gromadzenia danych (dla poszczególnych sektorów), a także szacowania efektu ekologicznego była spójna z metodologią sporządzania bazowej inwentaryzacji emisji (BEI).

11. Aspekty organizacyjne i aktualizacja PGN

11.1. Koordynacja i struktury organizacyjne

Realizacja i ewaluacja działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej. Na tym odcinku rozstrzyga się bowiem, czy Plan pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wywrze konkretny wpływ na życie gminy.

W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji. Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa

na Burmistrzu Praszki. Ogólne działania i zadania szczegółowe realizowane będą przez poszczególne jednostki i podmioty z obszaru gminy Praszka.

Przy doborze działań dla realizacji założonych celów w *Planie Gospodarki Niskoemisyjnej* można kierować się strukturą organizacyjną realizujących je podmiotów. Zadania te można podzielić na trzy grupy:

- zadania realizowane przez gminę i jej jednostki organizacyjne,
- zadania realizowane przez mieszkańców,
- zadania realizowane przez podmioty gospodarcze.

W przypadku dwóch ostatnich grup, miasto nie jest bezpośrednio zaangażowane zarówno organizacyjnie jak i finansowo w realizację zadań, niemniej aktywność takich działań zależy od roli samorządu w ich promocji i upowszechnianiu. Aktywizacja mieszkańców może mieć ogromne znaczenie w realizacji celów, dlatego jest to jeden z najważniejszych aspektów strategicznych.

Planowane zadania w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka” będą wymagały zaangażowania ze strony samorządu w zakresie ich wdrożenia. W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiągniętych efektów powołuje się zespół koordynujący. W skład zespołu koordynującego PGN wejdą następujący pracownicy Urzędu Miejskiego w Praszce:

- kierownik referatu infrastruktury technicznej i ochrony środowiska (kieruje pracami zespołu),
- referent ds. drogownictwa,
- podinspektor ds. ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Do zadań Zespołu koordynującego, będzie należało prowadzenie, koordynowanie i nadzór spraw związanych z gospodarką niskoemisyjną. Do najważniejszych zadań w tym zakresie należeć będzie:

- monitoring, kontrola i w razie potrzeby przygotowanie korekty Planu lub jego aktualizacji,
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań,
- zbieranie danych i raportowanie postępów realizacji Planu do Burmistrza Praszki i w razie potrzeby wobec podmiotów zewnętrznych (np. Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej),
- informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt z mieszkańcami, organizacjami społecznymi i przedsiębiorcami działającymi na terenie gminy.

Pracownicy Urzędu Gminy przydzieleni do wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą brali udział w szkoleniach, seminariach i spotkaniach, mających na celu poszerzenie wiedzy i umiejętności m.in. w obszarach: efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, efektywnego transportu.

11.2. Interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Urząd Miejski w Praszce będzie wdrażał zapisy PGN. Proces ten wspierać będą podmioty i jednostki użyteczności publicznej nie podległe gminie, przedsiębiorstwa energetyczne zarządzające infrastrukturą energetyczną (TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

Oddział w Opolu, Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.), zarządcy drogowi (GDDKiA, ZDP), społeczność lokalna, a także przedsiębiorcy działający na terenie gminy Praszka.

Główni interesariusze Planu gospodarki niskoemisyjnej to:

- samorząd lokalny,
- przedsiębiorstwa energetyczne, zarządcy drogowi,
- społeczność lokalna,
- przedsiębiorcy działający na terenie gminy.

Zaangażowanie zainteresowanych stron na etapie opracowania PGN zakładało:

- przeprowadzenie wstępnej kampanii informacyjnej zainteresowanych grup społecznych o zamierzeniach opracowania PGN przez władze gminy Praszka. Etap ten polegał na umieszczeniu na stronie Urzędu Gminy oraz w lokalnej gazecie odpowiedniej informacji,
- przeprowadzenie inwentaryzacji emisji oraz zebranie opinii od zainteresowanych stron o możliwych działaniach niezbędnych do ujęcia w PGN. Etap ten polegał na przeprowadzonym badaniu ankietowym, gdzie arkusze ankietowe rozprowadzono we wszystkich miejscowościach, co spowodowało skuteczne dotarcie z informacją do większości mieszkańców gminy.

Zaangażowanie zainteresowanych stron jest istotne nie tylko na etapie opracowywania PGN ale również na etapie późniejszym, to jest na etapie jego realizacji. W celu ciągłego informowania mieszkańców o problematyce gospodarki niskoemisyjnej zaleca się przygotowywanie artykułów m.in.: o nowoczesnych technologiach poprawy efektywności energetycznej, niskoemisyjnej gospodarce i jej korzyściach, odnawialnych źródłach energii, możliwościach dofinansowania działań.

Planowane do podjęcia zobowiązania przez interesariuszy Planu gospodarki niskoemisyjnej dotyczą:

- Samorząd lokalny: termomodernizacja budynków jednostek własnych Gminy, produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii, wprowadzenie systemu „Zielonych zamówień publicznych”, edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i OZE, modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg gminnych, ulic i chodników, budowa ścieżek rowerowych, promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING, wprowadzenie zapisów w nowo opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji”, aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Praszka;
- Przedsiębiorstwa energetyczne: przyłączenie nieruchomości do sieci gazowej (w ramach zgłaszanych potrzeb),
- Zarządcy drogowi: modernizacja i rozbudowa dróg, ulic i chodników, budowa ścieżek rowerowych,
- Społeczność lokalna: termomodernizacja budynków mieszkaniowych, produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii, wymiana źródeł ciepła;
- Przedsiębiorcy: termomodernizacja obiektów, produkcja energii z Odnawialnych Źródeł Energii, wymiana źródeł ciepła.

11.3. Budżet i źródła finansowania inwestycji

Inwestycje gminne ujęte w *Planie gospodarki niskoemisyjnej* będą finansowane ze środków własnych gminy Praszka, ze środków pozyskanych zewnętrznych oraz środków własnych mieszkańców i przedsiębiorców. Środki pochodzące na realizację zadań są ujęte w budżecie gminy i jednostek jej podległych. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

W ramach corocznego planowania budżetu gminy Praszka, gmina oraz jej jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej* zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel.

Podstawową barierą dla wdrożenia działań PGN wydają się być trudności z finansowaniem projektów. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Ze względu na ograniczone środki pełna realizacja *Planu gospodarki niskoemisyjnej* będzie trudna bez zewnętrznego wsparcia finansowego.

Koszt realizacji działań ujętych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej* dla gminy Praszka szacuje się na ok. 11 006 620 PLN.

11.4. Procedura wprowadzania zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej

Realizacja *Planu gospodarki niskoemisyjnej* będzie podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu jego wdrażania i sporządzaniu sprawozdania przynajmniej raz na dwa lata. Sprawozdanie będzie służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji celów. Raport będzie zawierał analizę stanu istniejącego i wskazówki dotyczące działań koordynujących oraz zalecane zmiany w treści PGN.

Dodatkowo co najmniej raz na cztery lata będzie sporządzana inwentaryzacja monitoringowa, która pozwoli na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i będzie stanowiła podstawę do aktualizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej*. Przy kontrolnej inwentaryzacji (MEI) należy zadbać, aby źródła danych, metodologia przeprowadzania obliczeń i gromadzenia danych (dla poszczególnych sektorów), a także szacowania efektu ekologicznego była spójna z metodologią sporządzania bazowej inwentaryzacji emisji (BEI).

Istotnym elementem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest harmonogram rzeczowo – finansowy, będący listą zadań niskoemisyjnych zaplanowanych do realizacji na terenie gminy Praszka. Harmonogram ma charakter otwarty, co oznacza, że w miarę potrzeb należy go aktualizować w trakcie realizacji Planu tak, by w perspektywie kolejnych lat, gmina Praszka mogła reagować na napotkane problemy lub możliwości pozyskania dofinansowania. Odpowiednim momentem aktualizacji harmonogramu jest w szczególności proces związany z pracami nad sprawozdaniem z realizacji PGN, który pozwala na dotarcie z informacją do wszystkich interesariuszy.

Zadania do harmonogramu rzeczowo – finansowego, oprócz samorządu lokalnego mogą zgłaszać na bieżąco „interesariusze zewnętrzni” (jednostki użyteczności publicznej nie podległe gminie, przedsiębiorstwa energetyczne, zarządcy drogowi, społeczność lokalna, przedsiębiorcy działający na terenie gminy). Przez zadanie niskoemisyjne rozumie się każde zadanie, które może mieć wpływ na zmianę struktury wykorzystania paliw, udział odnawialnych źródeł energii, zmianę zapotrzebowania na energię lub zmianę emisji CO₂ na terenie gminy Praszka.

Jednostka zgłaszająca zadanie lub korygująca jego treść zobowiązana jest przekazać następujące dane:

- nazwa zadania,
- lata realizacji zadania,
- opis zadania (w tym parametry techniczne źródła wytwarzania energii elektrycznej/ zmiany źródła wytwarzania energii elektrycznej, źródła ciepła/ zmiany źródła ciepła, rodzaj i ilość paliwa),
- szacowany koszt realizacji i źródła finansowania,
- planowany efekt energetyczny: roczna oszczędność energii [MWh] lub roczna produkcja energii z OZE [MWh],
- planowany efekt ekologiczny: roczne zmniejszenie emisji CO₂ [ton].
- lub wskazanie zadania do korekty wraz z uzasadnieniem,
- informację o przeprowadzonej/prowadzonej procedurze oceny oddziaływania na środowisko lub uzyskania koniecznych decyzji (o ile były wymagane).

Procedura zmiany dokumentu będzie przebiegać na dwa sposoby. Wszystkie zmiany konieczne do wprowadzenia w bieżącej pracy nad realizacją PGN, w tym zmiany harmonogramu rzeczowo-finansowego będą wprowadzane stosownym zarządzeniem przez Burmistrza gminy Praszka. Natomiast, w przypadku opracowywania aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej konieczna będzie uchwała Rady Miejskiej w Praszce.

Gdy stwierdzi się konieczność wpisania nowego działania należy:

- dokonać bieżącego wpisu nowego zadania do PGN na podstawie stosownego zarządzenia Burmistrza gminy Praszka lub
- uwzględnić zadania zbiorczo w ramach wniosków z prac nad sprawozdaniem lub w kolejnej aktualizacji PGN,
- w przypadku działań realizowanych przez samorząd lokalny, nowe działanie należy uwzględnić również w Wieloletniej Prognozie Finansowej,
- w przypadku przedsięwzięć inwestycyjnych należy przeprowadzić analizę czy istnieje potrzeba wystąpienia do właściwych organów w celu stwierdzenia konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

12. Informacja o rozwiązaniach dotyczących gatunków chronionych

W przypadku prowadzenia prac termomodernizacyjnych należy uwzględnić możliwość negatywnego oddziaływania na ptaki i nietoperze.

Przed rozpoczęciem prac związanych z wymianą pokryć dachowych, okien, ocieplaniem budynku, właściciel obiektu powinien przeprowadzić rozpoznanie przez ornito/chiropterologa, w celu uzyskania informacji o ewentualnym występowaniu gniazd gatunków chronionych ptaków lub nietoperzy. W przypadku prac termomodernizacyjnych w budynkach, na których stwierdzono gniazda ptaków chronionych lub występowanie nietoperzy prace remontowe należy prowadzić poza ich okresem lęgowym i rozrodu. W

przypadku stwierdzenia występowania ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta.

W przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez chronione gatunki zwierząt po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w jego obrębie. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, należy dążyć do zapewnienia na remontowanym budynku lub w jego rejonie odpowiednich siedlisk zastępczych (np. budek lęgowych), aby zrekompensować utracone miejsca bytowania i rozrodu danych gatunków. Charakter zastosowanych siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej i skonsultowane z ornitologiem i chiropterologiem. W przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawienia otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla ww. gatunku. W takim przypadku należy także zapewnić odpowiednie siedliska zastępcze w postaci skrzynek lęgowych lub konstrukcji trocinobetonowych typu Swift Box oraz Brick Box (przeznaczone dla wróbli, ale mogą w nich gniazdować również jerzyki).

13. Wyniki przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

W związku z opracowanym projektem „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Praszka”, zgodnie z *art. 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235, ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, zwrócono się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu, z prośbą o uzgodnienie czy istnieje konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. projektu dokumentu.

RDOŚ pismem o sygn. WOOS.411.2.76.2016.ER z dnia 6.07.2016 r. przedstawił stanowisko, iż analiza przedłożonego wniosku oraz uzasadnienia zawierającego informacje o uwarunkowaniach, o których mowa w *art.49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1235, ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, wykazała, że projektowany dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a jego realizacja nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Z uwagi na powyższe RDOŚ stwierdził, że brak jest przesłanek do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.

LITERATURA

1. Audyt energetyczny budynku, Termomodernizacja budynku w Praszce, 2016.
2. „Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030”
3. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
4. „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”
5. „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”
6. „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”
7. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Praszka.
8. Ogólnodostępne strony internetowe.
9. „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”
10. „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”
11. Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”
12. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”
13. „Pakiet klimatyczno – energetyczny”
14. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego”
15. „Program Ochrony Powietrza dla Strefy Opolskiej”
16. „Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019”
17. Program ochrony środowiska gminy Praszka na lata 2014 - 2017
18. „ Program Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020”
19. Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Praszka 2006 – 2025
20. „Plan Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii w Województwie Opolskim”
21. „Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2014 – 2020”
22. Strategia rozwoju gminy Praszka na lata 2015 - 2025
23. „Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 roku”
24. „Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”
25. „Strategia Rozwoju Kraju 2020”
26. „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”
27. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Praszka”
28. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012 – materiały informacyjne,
29. „Wieloletnia Prognoza Finansowa gminy Praszka”
30. „Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”
31. „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”