



# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY USTRONIE MORSKIE



Aktualizacja nr 1

ENVITERM S.C.,

ul. Szwedzka 2, 42-612 Tarnowskie Góry

**Wykaz skrótów:**

ADM	Administracja Domów Mieszkalnych
BEI	Bazowa Inwentaryzacja Energii
BUP	Budynki Użyteczności Publicznej
ECCP	Europejski Program Ochrony Klimatu
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EU ETS	Europejski System Handlu Uprawnieniami do Emisji CO <sub>2</sub>
FS	Fundusz Spójności
GC	Gazy Ciepłarniane
GIS	Green Investment Scheme
GOPS	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej
JST	Jednostki Samorządu terytorialnego
EOG	Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
MEI	Monitoring Emission Inventory / monitoring inwentaryzacji emisji
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NMF	Norweski Mechanizm Finansowy
NPRGN	Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PDK	Plany działań krótkoterminowych
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
POP	Program ochrony powietrza
SEAP	Sustainable Energy Action Plan / Plan działań na rzecz zrównoważonej energii
SZE	System Zarządzania Energią
UE	Unia Europejska
UNFCCC	Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa

## Spis treści

STRESZCZENIE.....	4
WSTĘP.....	5
1. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA .....	7
2. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM.....	9
2.1. Polityka klimatyczna w UE oraz na świecie .....	9
2.2. Zgodność zapisów Planu z głównymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym .....	10
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY USTRONIE MORSKIE .....	11
3.1. Położenie .....	11
3.2. Demografia .....	13
3.3. Infrastruktura budowlana .....	14
3.3.1 Zasoby mieszkaniowe.....	14
3.3.2 Obiekty użyteczności publicznej.....	14
3.3.3 Obiekty przemysłowe, handlowe i usługi.....	15
3.4 Rolnictwo, leśnictwo i ochrona środowiska .....	16
3.5 Transport.....	17
3.6 Sytuacja gospodarcza .....	17
3.7 Sieć wodociągowa i kanalizacyjna .....	17
3.8 Gospodarka odpadami .....	18
3.9 Charakterystyka środowiska naturalnego .....	18
4. CHARAKTERYSTYKA NOŚNIKÓW ENERGETYCZNYCH WYKORZYSTYWANYCH NA TERENIE GMINY USTRONIE MORSKIE .....	22
4.1. Opis ogólny systemów energetycznych gminy.....	22
4.1.1 Zaopatrzenie gminy w ciepło sieciowe.....	22
4.1.2 System elektroenergetyczny .....	22
4.1.3 System gazowniczy .....	23
5. METODOLOGIA OPRACOWANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ .....	23
5.1. Struktura Planu Gospodarki Niskoemisyjnej .....	27
5.2. Źródła pozyskania danych .....	27
5.3. Informacje od przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców mediów energetycznych .....	28
5.4. Ankietyzacja podmiotów .....	29
5.5. Pozostałe źródła danych.....	29
5.6. Dane wykorzystane do tworzenia prognoz rozwoju i zużycia energii dla Gminy Ustronie Morskie w perspektywie czasowej obowiązywania PGN.....	29
6. IDENTYFIKACJA ISTNIEJĄCEGO STANU EMISJI CO <sub>2</sub> I ZANIECZYSZCZEŃ, ZUŻYCIA PALIW I ENERGII ORAZ STRATEGIA DZIAŁAŃ NA RZECZ JEJ OGRANICZENIA W GMINIE USTRONIE MORSKIE.....	30

6.1.	Plan działań w celu ograniczenia emisji .....	30
6.1.1.	Cele strategiczne PGN do roku 2020.....	30
6.1.2.	Strategia działań do roku 2030.....	31
6.1.3.	Cele szczegółowe PGN do roku 2020 .....	32
6.2.	Poziomy emisji zanieczyszczeń w Gminie Ustronie Morskie wg paliw w 2013 r. i w roku kontrolnym 2020 .....	33
6.2.1.	Zużycie paliw energetycznych i energii elektrycznej.....	33
6.3.	Identyfikacja obszarów problemowych.....	34
7.	IDENTYFIKACJA ZUŻYCIA ENERGII I PALIW W GMINIE USTRONIE MORSKIE ORAZ STANU EMISJI W 2030 r.- OKREŚLENIE DOCELOWEGO POZIOMU REDUKCJI EMISJI CO <sub>2</sub> .....	35
7.1	Zmiana potrzeb energetycznych Gminy Ustronie Morskie do 2030 r.....	35
7.2.	Zmiana emisji w gminie do 2030 r.....	35
7.3.	Określenie celów redukcyjnych do 2030 r. ....	36
8.	ANALIZA RZECZYWISTYCH MOŻLIWOŚCI REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH W GMINIE. OSZCZĘDNOŚCI ENERGII I ZMNIEJSZENIE ZANIECZYSZCZENIA W GMINIE USTRONIE MORSKIE.....	37
8.1.	Potencjalne możliwości działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych w gminie	37
8.2.	Analiza możliwości realizacji działań prowadzących do obniżenia emisji CO <sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie do 2030 r. ....	38
9.	PREFERENCJE DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH DO WDROŻENIA. DZIAŁANIA, PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE, ŚRODKI FINANSOWE I ŹRÓDŁA NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ .....	43
9.1.	Preferencje działań objętych planem.....	43
9.2.	Organizacja działań i harmonogram rzeczowo-finansowy.....	43
9.3.	Przegląd możliwych informacji do realizacji działań gminnych.....	44
9.4.	Efekty ekologiczne i energetyczne działań.....	45
9.5.	Źródła finansowania .....	46
10.	REALIZACJA PLANU .....	52
10.1.	Harmonogram działań.....	53
10.2.	System monitoringu, raportowania i ewaluacji PGN .....	53
10.2.1.	Monitorowanie.....	53
10.2.2.	Raportowanie .....	53
10.2.3.	Ewaluacja.....	54
10.3.	Analiza SWOT .....	59

## STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie jest dokumentem o charakterze strategicznym, zawierającym szczegółową analizę energetyczną stanu gminy na rok bazowy 2013, pod kątem identyfikacji zapotrzebowania na nośniki energii pierwotnej (odnawialne i nieodnawialne) oraz nośniki wtórne tj. ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Na podstawie prognozowanych wielkości wzrostu potrzeb energetycznych na terenie Gminy Ustronie Morskie w 2030 r. stwierdza się, że gaz ziemny nadal będzie dominującym nośnikiem energii z pośród wszystkich grup odbiorców.

W perspektywie czasowej do 2030 roku określono następujące cele reedukacyjne:

<p><b>Cel redukcji emisji CO<sub>2</sub> wyniesie 7,53% do końca 2030 roku</b></p> <p><b>Cel redukcji zużycia energii finalnej wyniesie 17,44% do końca 2030 roku</b></p> <p><b>Cel wzrostu udziału energii pochodzącej z OZE wyniesie 15,11% do końca 2030 roku</b></p>
--

Przewidywany efekt ekologiczny kształtuje się na poziomie 10520,09 Mg/rok. Uzyskany efekt energetyczny, w wyniku realizacji wszystkich działań PGN, odniesiony do stanu zużycia ciepła i energii elektrycznej dla objętych PGN grup odbiorców energii w roku bazowym 2030 w odniesieniu rd o roku bazowego wyniesie 46 234,99. Koszt podjętych przedsięwzięć dla budownictwa mieszkaniowego, budynków użyteczności publicznej, handlu i usług oraz transportu i oświetlenia szacuje się na 22 990,52 zł tys. Źródła finansowania działań pochodzą z: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

## WSTĘP

Do najistotniejszych wyznaczników zrównoważonego rozwoju gospodarczego należy emisja gazów cieplarnianych. Redukcja tej emisji stała się jedną z kluczowych kwestii determinujących kierunki rozwoju gospodarki Polski i Europy. Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) to priorytetowy dokument dla Gminy Ustronie Morskie, który oddziałuje na lokalną gospodarkę ekologiczną i energetyczną na terenie Gminy Ustronie Morskie. Zawarte są w nim informacje na temat ilości wprowadzanych do powietrza zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych na terenie gminy, sugerując równocześnie konkretne i efektywne działania ograniczające te ilości. Najważniejszym celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest identyfikacja stanu istniejącego gospodarki energetycznej i tych sektorów w terenie, które są odpowiedzialne za emisję gazów cieplarnianych. Ponadto, ma on na celu promocję oraz wdrażanie nowoczesnych i ekologicznych rozwiązań w celu redukcji tej emisji. Potrzeba przygotowania i wykonania Planu gospodarki niskoemisyjnej wynika z zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku. Poza tym jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN) przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku. Celem tego opracowania jest przegląd zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, co skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii i w konsekwencji stopniowym obniżaniem emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>) na terenie Gminy Ustronie Morskie. Cel ten wpisuje się w aktualną politykę energetyczną i ekologiczną Gminy Ustronie Morskie i jest rezultatem dotychczasowych działań i zobowiązań władz samorządowych.

Opracowanie i realizacja zadań określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej pozwoli na osiągnięcie celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2030, tj.:

- ograniczenie o co najmniej 40 % emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zwiększenie do co najmniej 32 % udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5 % efektywności energetycznej.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu we wrześniu 2020 r. Komisja Europejska zaproponowała zwiększenie docelowego poziomu redukcji emisji gazów cieplarnianych, z uwzględnieniem emisji i pochłaniania emisji do co najmniej 55 % do 2030 r. w stosunku do poziomu z 1990 r. Po przeanalizowaniu działań wymaganych we wszystkich sektorach, m.in. w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej i wykorzystania energii odnawialnej, Komisja Europejska rozpoczęła proces opracowania wniosków ustawodawczych, który potrwa do czerwca 2021 r., aby skutecznie zrealizować te ambitne cele.

Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i wypełnienie zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację unijnego wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

Zaproponowane ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólne unijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030.

Realizacja ww. celów, będących konsekwencją i kontynuacją wypracowanych działań do 2020 roku przez pakiet klimatyczno-energetyczny, wymagać będzie podjęcia szeregu różnorodnych i szeroko zakrojonych działań, nie tylko bezpośrednio sprzyjających ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, ale również tych, które wpływają na redukcję w sposób pośredni sprzyjając zmniejszeniu zużycia paliw i energii.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 40 % jest realizowane za pomocą unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcyjnymi państw członkowskich i rozporządzenia w sprawie użytkowania gruntów, zmiany

użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia 40 % celu redukcji emisji CO<sub>2</sub> poprzez zmniejszenie emisji i zwiększenie pochłaniania gazów cieplarnianych.

Przejrzysty i dynamiczny proces zarządzania pomoże w osiągnięciu do 2030 r. celów w zakresie klimatu i energii w skuteczny i spójny sposób.

UE przyjęła zasady zintegrowanego monitorowania i sprawozdawczości, które mają zapewnić postępy w realizacji jej celów w zakresie klimatu i energii na 2030 r. oraz międzynarodowych zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego. W ramach systemu zarządzania państwa członkowskie, w tym także i Polska, są zobowiązane do przyjęcia zintegrowanych krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu na lata 2021–2030.

Wszystkie obowiązujące do końca 2020 roku trzy kluczowe akty prawne dotyczące klimatu zostają poddane obecnej aktualizacji pod kątem osiągnięcia celu redukcji emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55 % do czerwca 2021 r. Komisja Europejska przedstawi wówczas odpowiednie wnioski ustawodawcze.

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

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

Zmiana ta powinna skutkować nie tylko korzyściami środowiskowymi, ale przynosić równocześnie korzyści ekonomiczne i społeczne. 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.

Na szczeblu lokalnym, zachętą do realizacji celów wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego, mają być działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, pełniącego rolę instytucji zarządzającej i wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POiŚ) na lata 2021-2027. Planuje się w sposób uprzywilejowany traktować gminy aplikujące o środki z programu krajowego POiŚ oraz z programów regionalnych na lata 2021-2027, które będą posiadać opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

Działania uwzględnione w planach muszą być spójne z tworzonymi POP i PDK oraz w efekcie doprowadzić do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu). Wszystkie działania finansowane (lub współfinansowane) przez Gminę, które przyczyniają się do ww. celów powinny być wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Ustronie Morskie (WPF).

## 1. PODSTAWA FORMALNA OPRACOWANIA

Wychodząc naprzeciwko trendom zmierzającym do redukcji emisji gazów cieplarnianych, a przede wszystkim w trosce o środowisko naturalne, Gmina Ustronie Morskie przystąpiła do opracowania i wdrażania aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN). Zaktualizowany „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie” pozwoli określić cele do realizacji przez Gminę Ustronie Morskie do roku 2030. Fundamentem zaktualizowanego „Planu gospodarki niskoemisyjnej” jest inwentaryzacja kontrolna stanu emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Ustronie Morskie w oparciu o zrealizowane do 2020 r. zadania, bieżący monitoring, opracowania bazowa inwentaryzacja emisji (BEI), która umożliwiła zidentyfikowanie głównych antropogenicznych źródeł emisji CO<sub>2</sub> w Gminie oraz odpowiednio zaprojektować i uszeregować pod względem ważności środki jej redukcji. W celu zaktualizowania dokumentu wykorzystano wytyczne zawarte w Poradniku opracowanym w ramach Porozumienia Burmistrzów „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP)”. Dokument ten określa ramy oraz podstawowe założenia dla wykonania inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych do powietrza. Dostęp do dokumentów na stronie Porozumienia ([www.eumayors.eu](http://www.eumayors.eu)).

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- Opis stanu istniejącego,
- Rozpoznanie obszarów problemowych,
- Metodologię opracowania Planu,
- Cele strategiczne i szczegółowe,
- Ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych,
- Plan gospodarki niskoemisyjnej - plan przedsięwzięć,
- Opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

W trakcie aktualizacji niniejszego Planu przeanalizowano i wykorzystywano następujące dokumenty:

### **Ustawy:**

- Ustawa o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r., poz. 713),
- Ustawa o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 920),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219),
- Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r., poz. 247),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r., poz. 741),
- Ustawa Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333),
- Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2021 r., poz. 554),
- Ustawa o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r., poz. 468),
- Ustawa Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021 r., poz. 716).

### **Rozporządzenia:**

- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r., poz. 845),



- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1159),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2020 r., poz. 2221),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r., poz. 2279).

#### **Dyrektywy:**

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. dyrektywa EU ETS).

#### **Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym:**

- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+ pn. Przyszłość jaką chcemy mieć,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu,
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości (LRTAP), z jej protokołami dodatkowymi.

#### **Dokumenty strategiczne na poziomie unijnym:**

- Zrównoważona Europa 2030,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. i związana z nią Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. przedstawiona w Komunikacie Komisji Europejskiej,
- Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu.

#### **Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:**

- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP),
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku,
- Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej,
- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030,
- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

#### **Dokumenty regionalne i lokalne:**

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020,

- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023,
- Obowiązujące Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego na terenie Gminy Ustronie Morskie.

**Inne dokumenty:**

- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLIŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej, - Poradnik "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)".

## 2. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM

### 2.1. Polityka klimatyczna w UE oraz na świecie

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (GC) jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC) określa założenia dotyczące ograniczenia emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zjawisko globalnego ocieplenia, mających swoje źródło w działalności człowieka. Dotychczas Konwencję ratyfikowało 195 stron (194 państwa oraz Unia Europejska). Polska ratyfikowała Konwencję w czerwcu 1994 r. Najważniejszym, prawnie wiążącym instrumentem Konwencji jest Protokół z Kioto, podpisany 11 grudnia 1997 r., wszedł w życie w lutym 2005 r. Kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację zobowiązały się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012 r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2 – 3°C wymaga bowiem stałej stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO<sub>2</sub>) na poziomie 450 – 550 [ppm]. Oznacza to potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji w dłuższej perspektywie czasowej. Od 2020 r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1–5% rocznie tak, aby w 2050 r. osiągnąć poziom o 25 – 70% niższy niż obecnie.

Podstawę unijnej polityki klimatycznej stanowi zainicjowany w 2000 roku Europejski Program Ochrony Klimatu (ECCP), który jest połączeniem działań dobrowolnych, dobrych praktyk, mechanizmów rynkowych oraz programów informacyjnych. Jednym z najważniejszych instrumentów polityki Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony klimatu jest Europejski System Handlu uprawnieniami do Emisji CO<sub>2</sub> (EU ETS), który obejmuje większość znaczących emitentów GC, prowadzących działalność opisaną w Dyrektywie o zintegrowanej kontroli i zapobieganiu zanieczyszczeniom przemysłowym IPCC, a także spoza niej.

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się obecnie na wdrożeniu tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2030.

Dla osiągnięcia tego celu podejmowanych jest szereg działań w zakresie szeroko rozumianej promocji efektywności energetycznej. Działania te wymagają zaangażowanie społeczeństwa, decydentów i polityków oraz wszystkich podmiotów działających na rynku. Edukacja, kampanie informacyjne, wsparcie dla rozwoju efektywnych energetycznie technologii, standaryzacja i przepisy dotyczące minimalnych wymagań efektywnościowych i etykietowania, „Zielone zamówienia publiczne” to tylko niektóre z tych działań. Zobowiązania redukcyjne gazów cieplarnianych, obligują do działań polegających głównie na przestawieniu gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną, a tym samym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych substancji. Jest to kluczowy krok w kierunku zapewnienia stabilnego środowiska oraz długofalowego zrównoważonego rozwoju.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy jest spójny z celami pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2030, realizuje ponadto wytyczne nowej strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2030. Dokument ten jest ważnym krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2030 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Wymagania te wynikają z Dyrektywy 2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

PGN jest również zgodny z Dyrektywą 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, w której Komisja Europejska nakłada obowiązek dotyczący oszczędnego gospodarowania energią, wobec jednostek sektora publicznego oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zobowiązuje państwa członkowskie UE, aby od końca 2018 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii”.

## 2.2. Zgodność zapisów Planu z głównymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym

Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych. Planowanie energetyczne, zgodne z aktualnie obowiązującymi regulacjami, realizowane jest głównie na szczeblu gminnym. W pewnym zakresie uczestniczy w nim także Samorząd Województwa. Biorą w nim także udział wojewodowie oraz Minister Gospodarki, jako przedstawiciele administracji rządowej. Na planowanie energetyczne ma również wpływ działalność przedsiębiorstw energetycznych. PGN tematycznie zbliżony jest do „Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, określonym w ustawie Prawo energetyczne. Jednak jako dokument strategiczny ma bowiem charakter całościowy (dotyczy całej gminy) i długoterminowy, koncentrujący się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, nie podlega regulacjom związanym z przyjęciem „Projektu założeń do planu...”.

Warto podkreślić, iż sporządzenie PGN nie jest na dzień jego sporządzania wymagane żadnym przepisem prawa, inaczej niż w przypadku programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych unormowanych ustawą Prawo ochrony środowiska. Potrzeba jego opracowania wynika z zachęt proponowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w szczególności jest to Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko oraz Regionalne Programy Operacyjne w nowej perspektywy budżetowej 2021-2027.

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art.5 (Dz. U. 1997 nr 78, poz. 483 z późn.zm.), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą. Poniżej wyszczególniono w tabeli, wraz z podaniem kontekstu, kluczowe (pod względem obszaru zastosowania oraz poruszanych zagadnień) dokumenty strategiczne i planistyczne, potwierdzające zbieżność niniejszego „Planu” z prowadzoną polityką krajową, regionalną i lokalną.

Tabela 1 Kluczowe dokumenty strategiczne i planistyczne

Lp.	Nazwa dokumentu	Kontekst krajowy	Kontekst regionalny	Kontekst lokalny
1	Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	x		
2	Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych	x		
3	Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej	x		
4	Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030	x		
5	Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020		x	
6	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ustronie Morskie			x
7	Gminny Program Ochrony Środowiska		x	
8	Obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego na terenie gminy Ustronie Morskie			x
9	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego		x	
10	Program Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej		x	

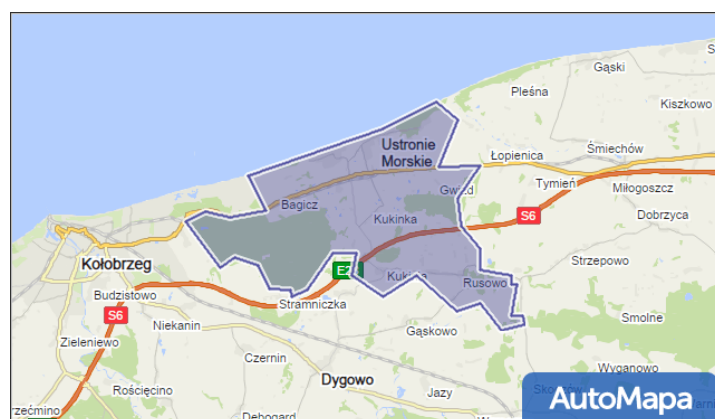
Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej do roku 2020

### 3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY USTRONIE MORSKIE

#### 3.1. Położenie

Gmina Ustronie Morskie jest położona w północno-zachodniej Polsce, w środkowej części województwa zachodniopomorskiego oraz we wschodniej części powiatu kołobrzeskiego. Od północy granicę gminy wyznacza Morze Bałtyckie. Wschodnia granica gminy jest zarazem granicą powiatu kołobrzeskiego. Powierzchnia gminy wynosi ok. 57,0 km<sup>2</sup>, z czego użytki rolne stanowią w niej 57%, użytki leśne 27%. Gmina stanowi 7,9% powierzchni powiatu. Ustronie Morskie jest jedną z najmniejszych gmin w województwie zachodniopomorskim.

Rysunek 1 Położenie Gminy Ustronie Morskie



Źródło: [https://k10.tarqeo.pl/i/cache/static/gmina/gmina\\_ustronie\\_morskie,740003.png](https://k10.tarqeo.pl/i/cache/static/gmina/gmina_ustronie_morskie,740003.png)

Gmina Ustronie Morskie graniczy z:

- od zachodu z gminą i miastem Kołobrzeg (powiat kołobrzeski),
- od południa z gminą Dygowo (powiat kołobrzeski),
- od wschodu z gminą Będzino (powiat koszaliński).

Obszar gminy tworzy sześć następujących sołectw: Gwizd, Kukinia, Kukinka, Rusowo, Sianożęty i Ustronie Morskie. W gminie jest 11 zamieszkanymi miejscowości - w tym 7 wsi i 4 miejscowości wiejskie.

W Gminie Ustronie Morskie ze względu na walory przyrodnicze i klimatyczne rozwinęły się gałęzie gospodarki takie jak turystyka i rolnictwo. Powyższe uzupełniają handel, budownictwo, obsługa rynku nieruchomości. Ponadto na terenie obszaru dobrze rozwinął się przemysł rolno-spożywczy wraz z przetwórstwem rybnym i rolnictwo. Turystyka jest podstawową gałęzią gospodarki w gminie. Bazę noclegową tworzą hotele, domy wczasowe, ośrodki wczasowe i gospodarstwa agroturystyczne, kempingi, pola namiotowe i kwatery prywatne. Strefa nadmorska Gminy Ustronie Morskie pełni funkcję letniego kurortu, natomiast na terenach leżących w południowej części gminy prowadzona jest działalność rolnicza i przetwórstwo rolno-spożywcze. Walory przyrodnicze (czyste plaże, zielone pola, wiekowe lasy, niski stopień zanieczyszczenia środowiska, obszary chronionego krajobrazu) i kulturowe stwarzają w gminie Ustronie Morskie warunki do rozwoju turystyki, w tym agroturystyki. Możliwość uprawiania różnych form turystyki czyni gminę atrakcyjną zarówno latem jak i zimą. Ustronie Morskie to dobre miejsce dla ekologicznej turystyki, przykładowo międzynarodowe szlaki nadmorskie sprzyjają turystyce rowerowej. Dla miłośników przyrody, godne polecenia są pomniki przyrody np. najstarsze dęby. Siedzibą władz jest miejscowość Ustronie Morskie, oddalone od Kołobrzegu o ok. 15 km, od Warszawy o 544 km, od Szczecina o 147 km oraz od Koszalina o około 32 km. Gmina Ustronie Morskie położona jest w pobliżu dużych ośrodków miejskich, takich jak Koszalin oraz Kołobrzeg. Gmina położona jest na Wybrzeżu Bałtyckim. Jedno z kąpielisk morskich – plaża przy ul. Nadbrzeżnej w Ustroniu Morskim odznaczona certyfikatem „Błękitnej flagi”. Strukturę użytkowania gruntów w Gminie Ustronie Morskie przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych

Wyszczególnienie	ha	%
<b>Użytki rolne ogółem</b>	<b>2366,24</b>	<b>78,57%</b>
Sady	22,14	0,74%
Łąki	319,39	10,61%
Pastwiska	106,00	3,52%
Lasy i grunty leśne	75,69	2,51%
Grunty pozostałe i nieużytki	122,06	4,05%
<b>RAZEM:</b>	<b>3011,52</b>	<b>100,00%</b>

Źródło: BDL GUS

### 3.2. Demografia

Liczba mieszkańców Gminy Ustronie Morskie w 2020 r. wyniosła 3 617 osób z czego 51,57% mieszkańców gminy stanowią kobiety i 48,43% mężczyźni. Gęstość zaludnienia w Gminie Ustronie Morskie w 2020 roku wynosiła 63 osoby/km<sup>2</sup> (źródło: BDL GUS).

Tabela 3 Zmiana liczby ludności na terenie Gminy Ustronie Morskie w latach 2016-2020

Lp.	Rok	2016	2017	2018	2019	2020
1	Liczba ludności	3 686	3 658	3 693	3 685	3 617

Źródło: BDL GUS

Zmianę liczby ludności na terenie gminy przedstawiono na rysunku poniżej:

Rysunek 2 Zmiana liczby ludności na terenie Gminy Ustronie Morskie



Źródło: BDL GUS

Duży wpływ na zmiany demograficzne Gminy Ustronie Morskie mają przede wszystkim migracje krajowe oraz zagraniczne, które w wyniku otwarcia zagranicznych rynków pracy szczególnie przybrały na sile, praktycznie w skali całego kraju.

### 3.3 Infrastruktura budowlana

#### 3.3.1 Zasoby mieszkaniowe

Na terenie Gminy Ustronie Morskie dominuje zabudowa w postaci budynków jednorodzinnych. Dane o zasobach mieszkaniowych w gminie podano w tabelach poniżej:

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ustronie Morskie

Lp.	Rok	2016	2017	2018	2019	2020
1	Mieszkania [szt.]	1 528	1 686	1 740	1 794	bd
2	Izby [szt.]	8 754	9 181	9 443	9 668	Bd
3	Powierzchnia użytkowa [m <sup>2</sup> ]	175 919	184 986	190 701	196 418	bd

Źródło: BDL GUS

Budownictwo mieszkaniowe Gminy Ustronie Morskie w 2019 r. charakteryzowało się następującymi wskaźnikami:

- przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania – 109,49 m<sup>2</sup>,
- przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę – 54 m<sup>2</sup>.

Zasoby mieszkaniowe Gminy Ustronie Morskie to przede wszystkim budynki jednorodzinne będące własnością prywatną.

#### 3.3.2 Obiekty użyteczności publicznej

##### **Oświata**

Na terenie Gminy Ustronie Morskie funkcjonuje baza placówek oświatowych, która obejmuje przedszkole, szkołę podstawową. Są to placówki publiczne. W gminie nie działają szkoły ponadgimnazjalne. Najbliższe znajdują się w Kołobrzegu. Na terenie gminy działa jedno przedszkole publiczne. Bazę dydaktyczną szkół podstawowych stanowi jedna szkoła podstawowa. Poniżej przedstawiono wykaz obiektów oświatowych:

- Szkoła Podstawowa, Ustronie Morskie ul. Wojska Polskiego 8,
- Przedszkole, Ustronie Morskie ul. Wojska Polskiego 8.

##### **Kultura i sztuka**

Na terenie Gminy Ustronie Morskie odbywają się różnorodne wydarzenia artystyczne o zasięgu lokalnym i regionalnym. Do jednostek ze sfery kultury i ochrony dziedzictwa narodowego działających najprężniej na terenie gminy należą:

- Gminny Ośrodek Kultury,
- Wiejski Dom Kultury w Rusowie,
- Biblioteka Publiczna Gminy Ustronie Morskie,
- Świetlice wiejskie w Gwiździe, Kukince, Kukini i Rusowie.

W gminie organizuje się wiele wydarzeń kulturalnych, koncertów, rajdów dla dzieci i dorosłych, spektakli i turniejów. Działa tu wiele atrakcji turystycznych, spośród których można wymienić: Centrum Sportowo- Rekreacyjne Helios, Skansen Chleba, kolejkę „Pacyfic”, kino 7D, Western Park, park liniowy, wesołe miasteczka i wiele innych. Co roku odbywają się warsztaty Satyry i Karykatury Morka. Na ustrońskich plażach często odbywają się mistrzostwa Polski w siatkówce plażowej oraz imprezy o charakterze promocyjnym.

### **Bezpieczeństwo publiczne**

Nad bezpieczeństwem obywateli w granicach administracyjnych gminy czuwa:

- Posterunek Policji w Ustroniu Morskim.

### **Obiekty sportu i rekreacji**

Działalność sportowa w gminie koncentruje się przy szkołach, które dysponują swoją bazą. W 2007 r. w Ustroniu Morskim powstał Ośrodek Sportu i Rekreacji, który ma za zadanie inicjowanie, organizowanie i upowszechnianie kultury fizycznej. Wśród ośrodków sportowo-rekreacyjnych, zarządzanych przez GOSIR, są:

- Centrum Sportowo- Rekreacyjne Helios, w skład którego wchodzi: pływalnia kryta, kąpielisko otwarte, kręgielnia, korty tenisowe, plac zabaw,
- Stadion sportowy (trawiasty pełnowymiarowy) z ośrodkiem,
- Orlik 2012 w skład którego wchodzi: o boisko do piłki nożnej o wymiarach 30m x 62m, boisko wielofunkcyjne o wymiarach 32,5m x 19 m, boisko pełnowymiarowe z nawierzchnią sztuczną i oświetleniem, siłownia zewnętrzna, EUROBOISKO.

### **Obiekty ochrony zdrowia i opieki społecznej**

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2014 r. na terenie gminy nie działa publiczna przychodnia. Służba zdrowia funkcjonuje na zasadzie niepublicznej opieki zdrowotnej. Mieszkańcy gminy korzystają zarówno z usług publicznej służby zdrowia, jak również z usług placówki prywatnej, która przejęła część zadań z zakresu ochrony zdrowia. Służba zdrowia na terenie gminy jest skupiona w budynku dawnego Ośrodka Zdrowia. Znajdują się w nim gabinety, świadczące usługi dla mieszkańców gminy. Znajduje się tam Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ars Medica Ustronie Morskie oraz jeszcze jedna przychodnia prywatna. Najbliższa publiczna placówka opieki zdrowotnej znajduje się w Kołobrzegu i jest to Regionalny Szpital w Kołobrzegu. W Ustroniu Morskim znajduje się również kilka ośrodków rehabilitacyjnych. Najważniejszą placówką w sferze pomocy społecznej na terenie gminy jest Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej.

### **3.3.3 Obiekty przemysłowe, handlowe i usługi**

Uprzemysłowienie gminy należy do najniższych w kraju; dominuje tu rolnictwo i drobna wytwórczość. W całej gminie zarejestrowanych jest łącznie 1022 podmiotów gospodarczych. Istniejące firmy to w zdecydowanej większości przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób, o małym potencjale gospodarczym i zasięgu działania na szczeblu lokalnym. Podstawę gospodarki gminy Ustronie Morskie jest turystyka, uzupełniona o rolnictwo i przetwórstwo rybne. Bazę noclegową tworzą domy wczasowe, ośrodki wczasowe, pensjonaty i gospodarstwa agroturystyczne, kempingi, pola namiotowe i kwatery prywatne. Strefa nadmorska gminy Ustronie Morskie pełni funkcję letniego kurortu. Na terenach



leżących w południowej części gminy prowadzona jest działalność rolnicza i przetwórstwo rolno-spożywcze.

Podstawowe funkcje rozwoju gospodarczego gminy Ustronie Morskie to:

- turystyka, koncentrująca się wzdłuż Morza Bałtyckiego,
- rolnictwo, głównie we wschodniej i południowej części gminy,
- leśnictwo, zwłaszcza w zachodniej części gminy.

W ostatnich latach bardzo dynamicznie rozwija się prywatna baza agroturystyczna.

### 3.4 Rolnictwo, leśnictwo i ochrona środowiska

#### **Rolnictwo**

Użytki rolne w strukturze gruntów stanowią niemal 60% ogółu powierzchni gminy. Dominującą dziedziną aktywności gospodarczej mieszkańców jest rolnictwo. Rozmieszczenie typów gleb oraz wynikających z tego kompleksów przydatności rolniczej gleb związane jest przede wszystkim z geomorfologią terenu. Gmina Ustronie Morskie leży w regionie glebowo-rolniczym, gdzie dominują utwory moreny dennej (gliny) o rzeźbie niskofalistej lub płaskiej. Wg danych Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania położenie nadmorskie gminy sprawia, że występują tu bardzo dobre warunki do intensywnej produkcji rolniczej. Wyznacznikiem tej tezy jest obecność łagodnego klimatu, a przede wszystkim bardzo dobrych, zwięzłych gleb. Większość gleb tego regionu wytworzona jest z glin lekkich, w górnych poziomach najczęściej płytko spłaszczonych. Uwilgotnienie gleb jest w większości właściwe; dość często spotykamy tu również gleby okresowo podmokłe. Głównie brunatne kwaśne i wyługowane, rzadziej brunatne właściwe i pseudobielicowe (grunty orne) oraz torfowe mułowotorfowe (użytki zielone). Zostały one wytworzone przede wszystkim z glin i piasków gliniastych. W obniżeniach terenu występują czarne ziemie. Wg danych Studium w gminie Ustronie Morskie przeważają gleby kompleksu drugiego - pszennego dobrego, odpowiednie pod uprawę wszystkich płodów rolnych, które na tym terenie są najkorzystniejszymi grunty dla rolnictwa. Wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest wysoka i wynosi 76,5 punktów, a wskaźnik bonitacji 1,07. Najlepsze gleby występują wokół Rusowa. Uważa się, że są one najlepsze w gminie, ale także jedne z najlepszych w powiecie kołobrzeskim. Oprócz gleb kompleksu drugiego w okolicach Rusowa, występują, także gleby kompleksu czwartego - żytniego bardzo dobrego. Uważane są za ziemie pszenno – żytnie i na nich także występują korzystne warunki dla uprawy roślin zbożowych, motylkowych oraz okopowych. Najmniej korzystne warunki glebowe występują na południe od Kukini. Tam wg danych rolniczo – glebowych występują gleby m.in. kompleksu pszennego – wadliwego i żytniego dobrego. Pod względem cech bonitacyjnych gleby leżące na obszarze gminy Ustronie Morskie należą do IV klasy bonitacyjnej i stanowią prawie 54 % ogólnej powierzchni użytków rolnych. Mniej licznie, bo tylko w ponad 33% występują gleby III klasy bonitacyjnej, przede wszystkim w środkowej i południowej części gminy, gdzie powierzchnie ziemi pokrywają gliny zwałowe, będące efektem działalności ostatniego zlodowacenia. Warto podkreślić, że w obrębie łąk trwałych najliczniej (ponad 41%) występują gleby należące do IV klasy bonitacyjnej. Natomiast wśród pastwisk trwałych najwięcej, bo ponad 70% gruntów, jest sklasyfikowanych do III klasy. Zarówno łąki jak i pastwiska zlokalizowane są głównie na równinie bagiennej oraz w dolinie Pyszki i powstały one na bazie torfów niskich zalegających te doliny. Pod względem zasobności gleb w składniki mineralne należy stwierdzić (wyniki Okręgowej Stacji Chemiczno - Rolniczej w Koszalinie) że na znacznej części gleb występuje duże zakwaszenie wymagające wapnowania, a tym samym także daje się odczuć niska zawartość magnezu.

## Leśnictwo

Lasy w Gminie zajmują powierzchnię 1669,25 ha (28% pow. Gminy). Większość lasów podlega Nadleśnictwu Gościno (leśnictwa: Strachomino, Bagicz, Stójkowo), część lasów w strefie brzegowej podlega Urzędowi Morskiemu w Słupsku i MON, w rękach prywatnych znajduje się ok. 50 ha. Lesistość gminy wynosi 28,4%. Na terenie Gminy znajdują się 2 duże kompleksy leśne: Kołobrzesci Las i Łasiński Las.

## Ochrona środowiska

Na obszarze opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują liczne obiekty objęte ochroną prawną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody i innych przepisów odrębnych związanych z ochroną środowiska (konwencjach międzynarodowych, dyrektywach Unii Europejskiej oraz w polskich i międzynarodowych opracowaniach ekologicznych, Czerwonych Listach - Europejskiej i Polskiej, programach ostoi przyrody, w tym ostoi ptaków, programach ESOCh, ECONET i Natura 2000). Duża część Gminy chroniona jest nawet w tym samym zakresie poprzez różne akty prawne, wzajemnie się nakładające. Na obszarze gminy Ustronie Morskie istnieją 4 obszary chronione i 19 pomników przyrody, a także trzy obszary NATURA 2000. Są to:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Zatoka Pomorska,
- specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Trzebiatowsko - Kołobrzesci Pas Nadmorski,
- specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 „Dorzecze Parsęty”.

## 3.5 Transport

### Transport drogowy

Przez gminę przebiega: droga krajowa nr 11 (Kołobrzeg – Poznań) o długości około 9 km. Przez gminę przebiegają również drogi powiatowe o łącznej długości około 21 km (numer: 3321Z, 3322Z, 3323Z, 3324Z, 3327Z, 3328Z) oraz drogi gminne o łącznej długości około 117 km. Na terenie gminy zlokalizowane są również liczne szlaki turystyczne (piesze i rowerowe). Przewozy autobusowe na terenie gminy realizowane są przez przedsiębiorstwo PKS oraz przewoźników prywatnych. Transport autobusowy realizowany jest na trasach łączących Ustronie Morskie z Koszalinem, Kołobrzegiem, Krakowem, Zakopanem oraz Poznaniem, Gorzowem.

### Transport kolejowy

Przez gminę przebiega linia kolejowa relacji Koszalin - Kołobrzeg - Goleniów. Łączna długość na terenie gminy wynosi około 14 km. Jest to linia II rzędu, jednorzędowa oraz zelektryfikowana. Na terenie gminy od 2016 r. kursuje pociąg Pendolino relacji Gdańsk – Kołobrzeg.

## 3.6 Sytuacja gospodarcza

Kolejnym czynnikiem wpływającym na wielkość emisji jest działalność podmiotów gospodarczych na terenie gminy. Jak podają statystyki GUS w gminie w 2020 roku zarejestrowanych było 1022 podmiotów gospodarczych.

## 3.7 Sieć wodociągowa i kanalizacyjna

W Gminie za gospodarkę wodno-kanalizacyjną odpowiada Miejskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. w Kołobrzegu. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w Gminie Ustronie Morskie według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2019 roku wyniosła 72,5 km, liczba przyłączy do czynnej sieci

kanalizacyjnej wyniosła 831 sztuk, łączna ilość odprowadzonych ścieków wyniosła 456,2 dam<sup>3</sup>, a łącznie z sieci kanalizacyjnej korzystało 3258 osób.

W przypadku sieci wodociągowej wg danych GUS w roku 2019:

- długość czynnej sieci rozdzielczej wyniosła 82,2 km,
- przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wyniosły 785 szt.,
- ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym wyniosła 200,9 dam<sup>3</sup>,
- z sieci wodociągowej korzystało łącznie 3411 osób.

### 3.8 Gospodarka odpadami

W 2012 roku zamknięte zostało gminne składowisko odpadów zlokalizowane w Kukince. Na terenie byłego wysypiska śmieci wybudowana została pierwsza w Polsce farma fotowoltaiczna o mocy 1MW – farma funkcjonuje od 15 maja 2015 roku. Docelowo projekt zakłada rozbudowę farmy fotowoltaicznej do mocy około 3 MW. Obiekt został dofinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 w kwocie 2,64 mln zł. Jego łączna wartość wyniosła 7,58 mln zł, z czego 2,58 mln zł przeznaczone zostało na rekultywację terenu. W chwili obecnej za odbiór nieczystości na terenie gminy Ustronie Morskie odpowiada Miejski Zakład Zieleni, Dróg i Ochrony Środowiska w Kołobrzegu. Zużyty sprzęt elektroniczny oraz elektryczny przyjmuje Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Korzyścienku. Baterie oraz zużyte akumulatory zbierane są do pojemników znajdujących się na terenie Ośrodka Zdrowia w Ustroniu Morskim.

### 3.9 Charakterystyka środowiska naturalnego

#### **Geomorfologia**

Powierzchnia terenu gminy charakteryzuje się mało zróżnicowanym ukształtowaniem. Rzeźba terenu została utworzona w okresie czwartorzędu. Teren gminy nachylony jest w kierunku południowym. Klify na terenie gminy osiągają wysokość od 5 do 10 m n.p.m. Ukształtowanie terenu przyjmuje formę równoleżnikową, poprzecinaną dolinami rzeki Parsęty i Czerwonej. Powierzchnia gminy zbudowana jest głównie z glin zawałowych, będących pozostałością wycofującego się lądolodu.

#### **Hydrografia**

Gmina Ustronie Morskie leży pomiędzy doliną dwóch rzek: Parsęty i Czerwonej. Przez południową część gminy przebiega wododział I rzędu, oddzielający dorzecze Parsęty od dorzecza rzeki Czerwonej. Środkowa część jest odwodniana przez niewielką rzeczkę Malechowską Strugę, uchodzącą bezpośrednio do Morza Bałtyckiego. W obrębie gminy płynie kilka niewielkich strumieni i rzeczek, które wchodzą w skład zlewni w/w rzek. Są to:

- Łopieniczka, dopływ Czerwonej, zasilana wodami wsięgowymi w rejonie Rusowa i na obszarze Łasińskiego Lasu,
- Pyszka, dopływ Parsęty, mająca początek jednej z jej ramion w rejonie Rusowa,
- bezimienne dopływy w/w wymienionych cieków wodnych,
- bezimienne cieki spływające z wysoczyzny morenowej Kołobrzeskiego Lasu w kierunku północnym w stronę Bagicza i Podczela.

Sieć rowów odprowadza wody z obszaru gminy do Parsęty, Czerwonej oraz Malechowskiej Strugi. Gmina pod względem występowania jezior, stawów i innych stałych i okresowych zbiorników wód stojących jest zaliczana do gmin o najniższej jeziorności. W gminie tej brak jest większych zbiorników wodnych liczących powyżej 10 ha. Na obszarze gminy rozlokowanych jest kilka niewielkich śródpolnych zbiorników wody. Znajdują się one głównie między Kukinką a Gwizdem. Tam też położony jest

kompleks stawów rybnych, w których obrębie prowadzona jest hodowla ryb. Do ciekawostek należy zaliczyć informację, że także w Rusowie, przy drodze Rusowo – Gąskowo, w miejscu gdzie dziś rozciąga się rozległy kompleks łąk jeszcze w drugiej połowie XIX wieku było jezioro Rusowskie, które liczyło 35 ha. W wyniku osuszenia zbiornika wodnego powstał kompleks łąk - obecnie stanowi depresję. Tereny podmokłe obejmujące torfowiska, bagna, mokradła występowały na terenie tej gminy niegdyś powszechnie. Do dzisiaj pozostał z nich niewielki procent, jako że były obiektem „zaciekłej” melioracji prowadzonej przed, jak i po 1945 roku. Największym takim obiektem było bagno zlokalizowane na obszarze dzisiejszej równiny bagiennej. Wody gruntowe głębszych poziomów występują na południe od miejscowości Bagicz. Są to wody występujące w warstwach czwartorzędowych. Z ich zasobów czerpana jest woda wodociągowa. Natomiast wody przypowierzchniowe nie tworzą ciągłego poziomu. Gmina jest położona nad Morzem Bałtyckim, jednakże jego wody nie wchodzą w skład obszaru gminy. Są zarządzane przez Urząd Morski w Słupsku.

### **Klimat**

Klimat gminy kształtowany jest w głównej mierze przez Morze Bałtyckie. Klimat gminy należy do krainy klimatycznej Północnego Pobrzeża Kołobrzeskiego. Największy wpływ morza odczuwalny jest w strefie przybrzeżnej w odległości około kilkuset metrów od brzegu. Zjawiskiem charakterystycznym występującym na tym obszarze jest występowanie aerozolu morskiego. Najcieplejszymi miesiącami na terenie gminy są lipiec i sierpień. Średnia roczna suma opadów wynosząca około 550 -650 mm, jest zbliżona do średniej krajowej. Pokrywa śnieżna utrzymuje się ok. 35 - 45 dni. Gmina należy do regionu o wysokiej wietrzności. Przeważają tu wiatry z kierunku od morza lub wzdłuż linii brzegowej. Charakterystycznym dla tego regionu jest występowanie bryzy morskiej, które nasila się zwłaszcza podczas dużego nasłonecznienia. Wiatry sztormowe charakterystyczne są dla miesięcy zimowych, zwłaszcza dla stycznia. Okres wegetacyjny na terenie gminy trwa od 215 do 218 dni.

### **Walory przyrodniczo turystyczne**

Na obszarze gminy znajdują się obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”. Jest to obszar o powierzchni około 2 500 ha, tj. około połowy powierzchni gminy. Brzeg przechodzi w obniżającą się ku południu równinę bagienną, którą tworzą złoża torfu niskiego na powierzchni kilkuset hektarowe. Dalej teren wznosi się w kierunku południowym na wysokość blisko 35 m n.p.m., gdzie znajduje się jedno z najwyższych w tej gminie wzgórz morenowych porośniętych drzewostanem Kołobrzeskiego Lasu. W obrębie tego obszaru znajdują się doliny rzeczne Malechowskiej Strugi i cieków składających się na zlewnię Czerwonej, tworzące głębokie doliny ułożone prostopadle do wybrzeża i pasowo do leżącej równiny bagiennej. W granicach OChK znajdują się siedliska ważne dla bytowania, cennych kręgowców, takich jak traszka zwyczajna, ropucha szara, żaby: jeziorkowa, trawna i moczarowa, jaszczurki: żyworodna i padalec, derkacz, kszczyk, kania ruda i błotniaki: stawowy oraz łąkowy, świerszczak oraz strumieniówka, dzierzby, nietoperze i łąsicowate. Teren tej gminy leżący w granicach OChK stanowi także korytarz ekologiczny, ważny dla migrujących wzdłuż Bałtyku organizmów. Wybrzeże Bałtyku jest okresowo wykorzystywane przez foki. Również jeszcze stosunkowo niedawno plaże Bałtyku, jak i łąki nadmorskie stanowiły z pewnością biotop dla lęgów ptaków siewkowatych, takich jak rycyk, kulik, krwawodziób, biegus zmienny, a być może także bekasik. Teren gminy leżący w granicach OChK stanowi fragment większego obszaru o randze regionalnej i krajowej. Całość obszaru stanowi przekrój różnych siedlisk, jakie wytworzyły się wzdłuż wybrzeża po przejściu lodowca. Na terenie gminy znajduje się 19 pomników przyrody. Są to m.in. dęby szypułkowe, buki zwyczajny, daglezie. Na terenie gminy Ustronie Morskie występują również trzy obszary NATURA 2000:

- Zatoka Pomorska, PLB990003,
- Trzebiatowsko-Kołobrzeski Pas Nadmorski, PLH320017,

- Dorzecze Parsęty, PLH320007.

### **Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych**

Na terenie województwa zachodniopomorskiego wydzielono 3 strefy, dla których dokonuje się oceny jakości powietrza:

- aglomeracja szczecińska,
- miasto Koszalin,
- strefa zachodniopomorska.

W każdej strefie przeprowadzono ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021, poz. 845). Gmina Ustronie Morskie zalicza się do strefy zachodniopomorskiej.

W strukturze emisji zanieczyszczeń wyróżnia się:

- a) zanieczyszczenia gazowe takie jak: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>,
- b) zanieczyszczenia pyłowe pochodzące z procesów energetycznych (pyły ze spalania paliw) oraz z procesów technologicznych.

Ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, w tym również dla Gminy Ustronie Morskie, dokonywana jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Wyniki prowadzonych badań przedstawiane są w rocznych raportach. Ocenę jakości powietrza na terenie gminy dokonywano w oparciu o materiały Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie zawarte w opracowaniu pn. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2020 rok”. W Polsce zagadnienia ochrony powietrza uregulowane są w Tytule II, Dział II Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska oraz w rozporządzeniach Ministra Środowiska:

- w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji,
- w sprawie oceny poziomów substancji w powietrzu.

Zgodnie z Ustawą oceny jakości powietrza dokonuje się w strefach. Strefą jest:

- obszar aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 250 tysięcy,
- obszar miasta o liczbie mieszkańców większej od 100 tysięcy,
- obszar powiatu, który nie wchodzi w skład aglomeracji.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 99 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (w niektórych przypadkach rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji.

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Kryteriami w rocznej ocenie jakości powietrza dla SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pyłu PM<sub>10</sub> i zawartości ołowiu w pyłe PM<sub>10</sub>, dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia, są poziomy dopuszczalne wymienionych substancji. Ich wartości określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

### Klasy stref w rocznych ocenach jakości powietrza

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Klasa A	poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego
Klasa C	poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy
Klasa D1	poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)
Klasa D2	poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu)

Zaliczenie strefy do klasy C wynika z wystąpienia przekroczeń odpowiedniej wartości kryterialnej stężeń substancji na określonym obszarze strefy i nie powinno być utożsamiane ze złą oceną jakości powietrza na terenie całej strefy. W strefach zaliczonych do klasy C wymagane jest prowadzenie określonych działań, mających na celu osiągnięcie odpowiednich poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w wyznaczonym terminie. Należy do nich opracowanie programu ochrony powietrza, o ile program taki nie został opracowany wcześniej i nie jest realizowany w odniesieniu do danego zanieczyszczenia i obszaru.

Tabela 5 Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej

Zanieczyszczenie	Klasa strefy ochrona zdrowia	Klasa strefy ochrona roślin
SO <sub>2</sub>	A	A
NO <sub>2</sub>	A	A
CO	A	-
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	A	-
O <sub>3</sub>	A/D2	A/D2
PM10	A	-
PM2.5	A1	-
Benzo(a)piren	C	-

Źródło danych: WIOŚ Ocena roczna za 2020 rok

Klasyfikacja stref dokonana została na podstawie najwyższych stężeń na obszarze aglomeracji lub innej strefy. Zaliczenie strefy o dużym obszarze do klasy C oznacza, że jakość powietrza na terenie strefy nie spełniła określonych kryteriów także wówczas, gdy jakość ta jest generalnie dobra na obszarze całej strefy, z wyjątkiem wydzielonych terenów o ograniczonym zasięgu. Nie oznacza to konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (zwykle o ograniczonym zasięgu) w tym opracowanie Programu ochrony powietrza POP dla danego zanieczyszczenia i obszaru. Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Podsumowując wyniki klasyfikacji ze względu na stwierdzone w 2020 r. stężenia SO<sub>2</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, NO<sub>2</sub>, pyłu PM10 w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia, stwierdzono, że strefa zachodniopomorska zalicza się do strefy A, co oznacza, że stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych. W 2020 roku jedna

strefa województwa – strefa zachodniopomorska – otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie standardu jakości powietrza przez 24-godzinne stężenia benzo(a)pirenu. Nie oznacza to jednak, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Najwyższe wartości stężeń dobowych w 2020 roku zarejestrowano w okresach grzewczych. W okresie letnim nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężeń. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań.

## 4. CHARAKTERYSTYKA NOŚNIKÓW ENERGETYCZNYCH WYKORZYSTYWANYCH NA TERENIE GMINY USTRONIE MORSKIE

### 4.1. Opis ogólny systemów energetycznych gminy

Zaopatrzenie w energię jest jednym z podstawowych czynników niezbędnych dla prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego, jednak wydobycie paliw i produkcja energii istotnie wpływa na środowisko i zdrowie ludzi. Prawidłowo prowadzona gospodarka energetyczna gminy powinna zapewnić:

- zaopatrzenie w energię,
- bezpieczeństwo i równość dostępu do energii,
- racjonalne gospodarowanie energią.

#### 4.1.1 Zaopatrzenie gminy w ciepło sieciowe

Gmina Ustronie Morskie nie posiada rozbudowanej sieci ciepłowniczej oraz kotłowni lokalnych. Mniejsze lokalne kotłownie zlokalizowane są na w pobliżu ośrodków wypoczynkowych oraz budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Jako podstawowego surowca energetycznego w ciepłowniach znajdujących się przy ośrodkach wypoczynkowych i mieszkalnych budynkach wielorodzinnych w Ustroniu Morskim i Sianożętach używa się gazu ziemnego.

#### **Indywidualne źródła ciepła**

Potrzeby cieplne użytkowników z Gminy Ustronie Morskie pokrywane są w systemie rozproszonych, indywidualnych, niezależnych źródeł ciepła stanowiących własność i zarządzanych przez właścicieli. Źródła te pozyskują energię do produkcji ciepła z indywidualnych zakupów nośników energii: węgla, gazu sieciowego, energii elektrycznej, biomasy.

#### 4.1.2 System elektroenergetyczny

Gmina Ustronie Morskie zaopatrywana jest w energię elektryczną przez Energa – Operator S.A. Oddział w Koszalinie. Gmina Ustronie Morskie zasilana jest w energię elektryczną z sieci o mocy 110 kV wychodzącymi z GPZ 110/15 kV znajdującego się w północnej części gminy. Sieć 15 kV na terenie gminy Ustronie Morskie realizowana jest w głównej mierze liniami napowietrznymi. Na obszarze gminy Ustronie Morskie zlokalizowane są 53 stacje transformatorowe.

#### **Źródła Energii Odnawialnej**

Na terenie gminy zlokalizowane są dwie elektrownie wiatrowe w miejscowości Gwizd. Farmy wiatrowe podłączone są do GPZ znajdującego się na terenie gminy Będzino. Na obszarze byłego składowiska odpadów w 2015 roku wybudowana została farma fotowoltaiczna. Energia z elektrowni wiatrowych

trafia do Zakładu Energa S.A. Koszalin, oddział w Koszalinie. Na terenie gminy znajduje się również zespół elektrowni w Kukini i Rusowie.

#### 4.1.3 System gazowniczy

Gmina zaopatrywana jest w gaz ziemny wysokometanowy przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo w Warszawie. Teren gminy Ustronie Morskie zgazyfikowany jest w 85% (stan na rok 2014). Główne źródło zasilania odbiorców gminie Ustronie Morskie stanowi gazociąg wysokiego ciśnienia DN 150 relacji Koszalin – Kołobrzeg oraz DN 80. Na terenie miasta Ustronie Morskie znajduje się stacja gazowa wysokiego ciśnienia o przepływie  $Q=3000$  m<sup>3</sup>/h. Gaz ziemny na terenie gminy rozprowadzany jest gazociągiem średniego ciśnienia o średnicy  $\varnothing 90$  oraz  $\varnothing 110$ . Na system gazowniczy w gminie Ustronie Morskie składają się:

- gazociąg wysokiego i średniego ciśnienia,
- stacja redukcyjno-pomiarowa I stopnia w zachodniej części miasta,
- dwie stacje redukcyjno-pomiarowe II stopnia w północnej i wschodniej części miasta.

Do sieci przyłączone są takie miejscowości jak: Ustronie Morskie, Sianożęty, Wieniotowo I i II, Rusowo, Kukinia i Kukinka. Tabela poniżej zawiera zestawienie odbiorców gazu ziemnego na terenie gminy Ustronie Morskie:

Tabela 6 Charakterystyka odbiorców gazu w gminie Ustronie Morskie ( dane za rok 2019)

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wartość
długość czynnej sieci ogółem	[m]	60 648
długość czynnej sieci przesyłowej	[m]	12 371
długość czynnej sieci rozdzielczej	[m]	48 277
czynne przyłącza do budynków ogółem	Szt.	814
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	Szt.	638
odbiorcy gazu	Szt.	979
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	Szt.	830
zużycie gazu	[MWh]	15 925,9

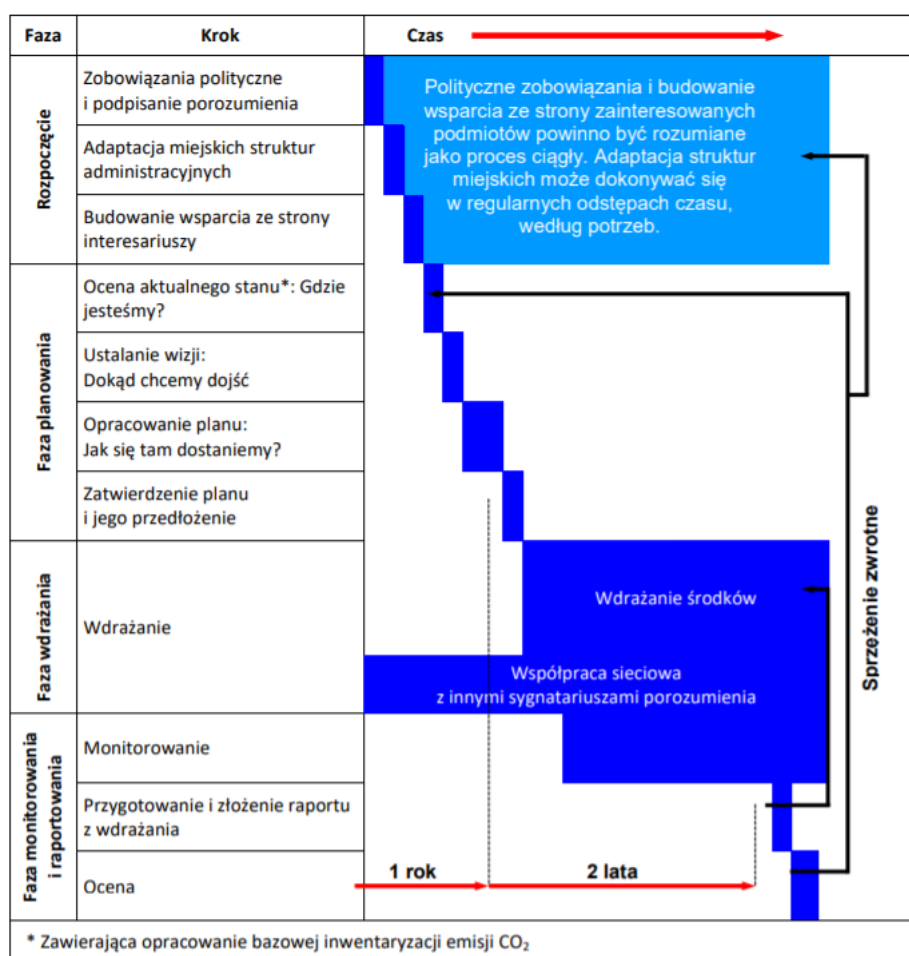
Źródło: BDL GUS

## 5. METODOLOGIA OPRACOWANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Struktura i metodologia opracowania PGN została przedstawiona w materiale przygotowanym przez Komisję Europejską pt. „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”. Poniżej na rysunku przedstawiono zaczerpnięty z wyżej wymienionego Poradnika i przyjęty za standard w UE schemat działań związanych z przygotowaniem i wdrażaniem SEAP lub PGN.



Rysunek 3 Etapy opracowania i wdrażania SEAP/PGN



Źródło: „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”

Faza 1 - Rozpoczęcie jest wstępnym etapem poprzedzającym rozpoczęcie prac związanych z realizacją zadania tworzenia PGN.

### Faza 1 Rozpoczęcie - zobowiązania polityczne i podpisanie porozumień

Dla zapewnienia skutecznego wdrażania zapisów PGN niezbędne będzie uzyskanie należytego wsparcia politycznego ze strony lokalnych czynników politycznych najwyższej usytuowanych w terenie. Kluczowi decydenci władz lokalnych powinni aktywnie wspierać proces wdrażania poprzez efektywne poszukiwanie i udostępnienie odpowiednich środków. Zasadniczą sprawą jest ich należyte i skuteczne zaangażowanie w proces tworzenia oraz późniejsza akceptacja PGN, co stanowić będzie polityczne zobowiązanie z ich strony do praktycznego wdrażania przedsięwzięć ograniczających emisję gazów cieplarnianych i powiązane z nimi zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystania źródeł odnawialnych do produkcji energii.

### Faza 1 Rozpoczęcie - adaptacja miejskich struktur administracyjnych

Wdrażanie zadań objętych PGN wymusza współpracę między podmiotami lokalnej administracji, w których kompetencjach i odpowiedzialności znajdują się sprawy związane z ochroną środowiska, planowaniem przestrzennym, transportem, infrastrukturą miejską, lokalną polityką gospodarczą, budżetem gminnym, zarządzaniem i administrowaniem obiektami gminnymi itp. W związku z tym bezwzględnie konieczne jest wyznaczenie lub utworzenie odpowiedniej struktury w ramach Urzędu Gminy odpowiadającej za realizację PGN. Należy zwrócić szczególną uwagę na inicjowanie

i koordynowanie współpracy pomiędzy politykami, wydziałami Urzędu oraz jednostkami zewnętrznymi, w tym także ze szczebla ponadlokalnego.

### **Faza 1 Rozpoczęcie - budowanie wsparcia ze strony interesariuszy**

Wsparcie interesariuszy - podmiotów, których dotyczyć będzie realizacja PGN, jest bardzo istotne ze względu na fakt, że:

- decyzje podejmowane wspólnie z zainteresowanymi podmiotami mają większe szanse na skuteczną realizację,
- współpraca pomiędzy podmiotami zapewnia realizację działań w długich ramach czasowych,
- akceptacja planu przez podmioty zainteresowane jest często niezbędna do wypełnienia zobowiązań narzuconych władzom gminy przez PGN.

Za realizację PGN na terenie gminy odpowiada Wójt Ustronia Morskiego. Podmiotami z terenu Gminy Ustronie Morskie, które potencjalnie powinny wspierać realizację PGN mogą być m.in.:

- spółdzielnie mieszkaniowe,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- przedsiębiorstwa energetyczne,
- jednostki sektora publicznego Gminy Ustronie Morskie,
- większe zakłady przemysłowe i firmy usługowe,
- instytucje i organizacje wspierające (stowarzyszenia, fundacje, szkoły, uczelnie itp.).

### **Faza 2 Planowanie**

Jest to etap, w którym PGN powstaje w oparciu o wyżej przedstawione czynniki i ramy organizacyjne. Sugerowana w Poradniku SEAP zawartość PGN obejmuje następujące pozycje:

1) Streszczenie PGN.

2) Ogólna strategia.

A – Cele strategiczne i szczegółowe.

B – Stan obecny i wizja na przyszłość.

C – Aspekty organizacyjne i finansowe:

- Koordynacja i utworzone/przydzielone struktury organizacyjne,
- Przydzielone zasoby ludzkie,
- Zaangażowanie zainteresowanych stron i mieszkańców,
- Szacowany budżet, - Przewidywane źródła finansowania inwestycji ujętych w Planie działań,
- Planowane środki w zakresie monitoringu i oceny.

3) Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji i związane z nią informacje, obejmujące interpretację danych.

4) Działania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem (2020):

- Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania do 2020 r.
- Krótko/średnioterminowe działania.

Dla każdego ze środków/działań należy podać (wszędzie gdzie to możliwe):

- Opis,
- Odpowiedzialny wydział, osobę lub firmę,
- Harmonogram,
- Oszacowanie kosztów,
- Szacowaną oszczędność energii/wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- Szacowaną redukcję emisji CO<sub>2</sub>.

## **Faza 2 Planowanie - ocena aktualnego stanu: gdzie jesteśmy?**

W ramach tego etapu realizowane są wszystkie wyżej wymienione elementy składowe PGN, a w szczególności:

- analiza regulacji prawnych oraz sytuacji politycznej gminy,
- opracowanie bazowej inwentaryzacji emisji,
- analiza SWOT.

## **Faza 2 Planowanie - ustalanie wizji: dokąd chcemy zmierzać?**

Wizja powinna określać realistyczny cel z jednoczesnym uwzględnieniem nowych wyzwań i ambitnie wykraczać poza dotychczasowe działania gminy. Takim ambitnym celem jest niewątpliwie redukcja emisji gazów cieplarnianych, a w tym przede wszystkim osiągnięcie w 2030 r. poziomu emisji CO<sub>2</sub> niższego niż w przyjętym roku bazowym. Takiemu celowi służyć mają działania zapisane w PGN.

## **Faza 2 Planowanie – opracowanie planu: jak się tam dostaniemy?**

Opracowanie PGN jest wstępem do działań ograniczających emisję CO<sub>2</sub> i nie stanowi zakończenia, ale początek konkretnej pracy polegającej na realizowaniu zaplanowanych zadań. Plan powinien obejmować wszystkie kluczowe działania i zawierać harmonogram ich realizacji rozpisany na poszczególne lata. PGN powinien zawierać koszt planowanych przedsięwzięć, przedstawiać możliwe źródła ich finansowania oraz określać podział obowiązków pomiędzy podmiotami odpowiedzialnymi za realizację PGN. Plan powinien być zaakceptowany przez taki zestaw lokalnych interesariuszy (lokalnych decydentów i inne podmioty zainteresowane), aby był stabilnie realizowany nawet w warunkach zmiany lokalnej władzy.

## **Faza 2 Planowanie – zatwierdzenie planu i jego przedłożenie do realizacji**

Plan powinien być zatwierdzony i przyjęty w formie uchwały przez Radę Miejską. Nadaje mu to rangę obowiązującego prawa miejscowego.

## **Faza 3 Wdrażanie**

Jest to etap najbardziej złożony i najdłuższy w procesie osiągnięcia zamierzonego celu ograniczenia emisji. Jego komplikacja organizacyjna i merytoryczna wymaga zaangażowania wszystkich interesariuszy działających w ramach organizacyjnych przyjętych w PGN. Ze strony czynników zarządzających projektem niezbędna jest stała kontrola podmiotów i środków niezbędnych do wykonania Planu oraz postępu prac. Warunkiem skutecznego wdrażania PGN jest zapewnienie sprawnej komunikacji pomiędzy poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi lokalnej władzy, wszystkimi zaangażowanymi podmiotami odpowiedzialnymi za realizację Planu oraz z mieszkańcami i interesariuszami. Integralną częścią procesu wdrażania PGN powinien być stały monitoring postępów prac oraz osiągniętej redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

## **Faza 4 Monitorowania i raportowania**

Stały monitoring pozwala kontrolować skuteczność wdrażania PGN. Regularnemu monitoringowi powinna towarzyszyć odpowiednia adaptacja Planu, pozwalająca proces wdrażania tego Planu stale usprawniać w strukturze i działaniach gminy. Wskazane jest, aby podmiot odpowiedzialny za realizację PGN przedkładał Radzie Miejskiej coroczny raport z realizacji zawierający opis i podsumowanie prowadzonych działań. Powinien też zawierać zaktualizowaną inwentaryzację emisji CO<sub>2</sub>. Niezbędne jest opracowanie i wykorzystanie do tego odpowiednich wskaźników pozwalających określić postęp

osiągania zakładanych w PGN celów oraz sposoby reagowania w przypadku kiedy nie zostaną one osiągnięte.

## 5.1. Struktura Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

W wytycznych NFOŚiGW dotyczących opracowania PGN wytyczono horyzont czasowy objęty Planem na 2030 r. Zalecana przez Komisję Europejską oraz NFOŚiGW struktura Planu wygląda następująco:

1. Streszczenie
2. Ogólna strategia:
  - Cele strategiczne i szczegółowe
  - Stan obecny
  - Identyfikacja obszarów problemowych
  - Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę)
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji 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)

PGN po przyjęciu uchwałą Rady Miejskiej staje się formalnym dokumentem – jednym z kilku regulujących warunki funkcjonowania gminy i w powiązaniu z nimi, wpisując się w działania realizowane przez gminę na rzecz racjonalizacji zużycia energii, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

## 5.2. Źródła pozyskania danych

Niniejszy Plan został opracowany w oparciu o informacje dostarczone Urząd Gminy Ustronie Morskie oraz dokumentów planistycznych Gminy Ustronie Morskie. Informacje te dotyczyły w szczególności:

- oceny energetycznej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w gminie,
- oceny energetycznej gminnych budynków użyteczności publicznej,
- oceny energetycznej obiektów przemysłowych i usługowych,
- systemów i sposobów zaopatrzenia gminy w: ciepło, energię elektryczną, paliwa gazowe,
- danych dotyczących wykorzystania OZE na terenie gminy.

Ponadto wykorzystano następujące dokumenty:

- Plan Rozwoju Lokalnego,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kołobrzeskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2014-2020,
- Plan gospodarki odpadami Województwa Zachodniopomorskiego.

W zakresie inwentaryzacji emisji z transportu wykorzystano następujące materiały i informacje:

- Projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie określenia warunków osiągnięcia celu w postaci ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> z nowych samochodów osobowych do roku 2030 r.,

- Komunikat prasowy Komisji Europejskiej ws. dalszego ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> z samochodów osobowych i lekkich samochodów dostawczych: z korzyścią dla klimatu, konsumentów, innowacji i zatrudnienia,
- Komunikat prasowy Komisji Europejskiej ws. działań w dziedzinie klimatu: strategia ograniczania emisji CO<sub>2</sub> z ciężarówek, autobusów i autokarów,
- Europejskie standardy emisji CO<sub>2</sub> z samochodów osobowych – skutki dla Polski.

W oparciu o zebrane dane i informacje dokonano oszacowania możliwości redukcji emisji CO<sub>2</sub> z uwzględnieniem rozwoju gminy, obecnych i przyszłych wymogów prawnych oraz możliwych do przeprowadzenia działań proekologicznych na terenie gminy. W następnych punktach omówiono dane i informacje pozyskane od przedsiębiorstw energetycznych oraz odbiorców mediów energetycznych, a także sposób ich pozyskiwania. Zakres uzyskanych danych oraz sposoby ich akwizycji są ważne również w kontekście późniejszego monitoringu efektów wdrażania planu. Efektem pozyskiwania tych danych jest powstanie bazy danych, która pozwoli prowadzić ciągłą inwentaryzację emisji CO<sub>2</sub>. Inwentaryzacja i okresowe raportowanie emisji CO<sub>2</sub> stanowią narzędzie do kontroli procesów społecznych i technologicznych na obszarze gminy, których skutkiem jest emisja CO<sub>2</sub>. Proces pozyskiwania danych powinien być powtarzany cyklicznie, co pozwoli na aktualizację inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> w wymaganych okresach sprawozdawczych.

### 5.3. Informacje od przedsiębiorstw energetycznych i odbiorców mediów energetycznych

W grupie przedsiębiorstw energetycznych dane należało pozyskać od:

- producentów i dystrybutorów ciepła,
- producentów i dystrybutorów energii elektrycznej oraz przedsiębiorstw obrotu tą energią,
- dystrybutorów paliw gazowych i przedsiębiorstw obrotu tymi paliwami.

W grupie odbiorców mediów energetycznych należało pozyskać dane od:

- administracji komunalnych domów mieszkalnych (ADM),
- zarządców spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych,
- odbiorców indywidualnych,
- administracji i zarządców obiektów publicznych,
- usługodawców,
- zarządów przedsiębiorstw przemysłowych,
- przedsiębiorstw komunikacyjnych.

Metodologia zbierania danych uwzględniać musi nie tylko doraźne uzyskanie informacji, lecz także fakt, że w ramach wieloletniego monitoringu dane będą zbierane systematycznie od wszystkich podmiotów zaangażowanych w realizację PGN. Z tego powodu sposób akwizycji danych musi zapewniać pozyskanie wszystkich istotnych merytorycznie informacji specyficznych dla każdej grupy rodzajowej podmiotów, zapewniając jednocześnie powtarzalność wzorca zbierania danych na przestrzeni wieloletniego okresu dla zachowania kompatybilności i porównywalności zbioru danych z wielu lat. Uwzględniając powyższe, jako podstawową metodę akwizycji danych w niniejszym opracowaniu zastosowano ankietową technikę zbierania danych. Jako pomocnicze środki pozyskania danych wykorzystywano także materiały i informacje dodatkowe uzyskane od niektórych podmiotów w formie udostępnionych materiałów i informacji firmowych.

#### 5.4. Ankietyzacja podmiotów

Z powodów omówionych w poprzednim punkcie opracowano formularze ankiet adresowane do różnych grup podmiotów z uwzględnieniem ich specyfiki. Struktura formularzy umożliwia wykorzystanie ich w formie papierowej oraz elektronicznej (pliki xls i doc). Podstawowym założeniem było przyjęcie, że formularze te będą wykorzystywane nie tylko jednorazowo do utworzenia inwentaryzacji bazowej emisji CO<sub>2</sub>, ale także do zbudowania i następnie bieżącej aktualizacji bazy danych emisji CO<sub>2</sub> co pozwoli na przygotowywanie w przyszłości odpowiednich raportów.

#### 5.5. Pozostałe źródła danych

Pozostałe dane pozyskano z następujących źródeł:

- Urząd Gminy Ustronie Morskie,
- Główny Urząd Statystyczny.

#### 5.6. Dane wykorzystane do tworzenia prognoz rozwoju i zużycia energii dla Gminy Ustronie Morskie w perspektywie czasowej obowiązywania PGN

W celu wyznaczenia docelowych poziomów emisji CO<sub>2</sub> w 2030 r. w Gminie Ustronie Morskie, wykorzystano prognozy rozwoju Gminy określone między innymi na podstawie danych przekazanych przez zamawiającego oraz danych pozyskanych w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji dla roku bazowego.

Prognozy te uwzględniają zmianę zapotrzebowania na energię pierwotną w zależności od:

1. Zmiany liczby ludności Gminy,
2. Kierunków rozwoju budownictwa w Gminie rozumianego jako zmiana struktury i powierzchni całkowitej budynków w Gminie,
3. Przyrostu powierzchni budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego,
4. Zmiany jednostkowego zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe budynków istniejących (jako efekt działań termomodernizacyjnych),
5. Zróżnicowania zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla różnego rodzaju budownictwa (w tym dla budownictwa przemysłowego, usługowego oraz użyteczności publicznej).

W poniższej tabeli przedstawiono umowne współczynniki przeliczeniowe, zastosowane do uzupełnienia prognoz zapotrzebowania na energię w perspektywie do 2030 r. dla Gminy Ustronie Morskie:

Tabela 7 Współczynniki zmiany zapotrzebowania na ciepło w różnych rodzajach budownictwa na obszarze Gminy Ustronie Morskie

Ciepło		
Budownictwo mieszkaniowe		Zapotrzebowanie na moc cieplną (centralne ogrzewanie + wentylacja łącznie) [W/m <sup>2</sup> ]
Wiek budynku:		
do 1985 r.		137,5
1986r. - 1997 r.		80
1998r.- 2000 r.		52,5
2001 r. - 2010 r.		37,5
2010 r. - 2020 r.		22,5
2020 r. - 2030 r.		15,5
Przemysł:		Zapotrzebowanie na moc cieplną (ogrzewanie) [W/m <sup>3</sup> ]
Do 1990 r.	dla co i wentylacji	45,0
	dla co bez wentylacji	20,0
Do 2000 r.	dla co i wentylacji	33,8
	dla co bez wentylacji	15,0
Do 2010 r.	dla co i wentylacji	25,3
	dla co bez wentylacji	11,3
Do 2020 r.	dla co i wentylacji	19,0
	dla co bez wentylacji	8,4
Do 2030 r.	dla co i wentylacji	6,4
	dla co bez wentylacji	5,0

Źródło danych: Opracowanie własne w oparciu o dane z PGN do roku 2020

## 6. IDENTYFIKACJA ISTNIEJĄCEGO STANU EMISJI CO<sub>2</sub> I ZANIECZYSZCZEŃ, ZUŻYCIA PALIW I ENERGII ORAZ STRATEGIA DZIAŁAŃ NA RZECZ JEJ OGRANICZENIA W GMINIE USTRONIE MORSKIE

### 6.1. Plan działań w celu ograniczenia emisji

#### 6.1.1. Cele strategiczne PGN do roku 2020

Strategiczne cele działań w ramach PGN to:

- zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> i obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery, w stosunku do roku bazowego,
- wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej,
- ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców.

Kluczowym zagadnieniem był wybór roku bazowego, w stosunku do którego władze lokalne będą się starały ograniczyć wielkość emisji CO<sub>2</sub> do 2030 roku. Według wytycznych do opracowania planów zrównoważonej energii zaleca się, by jako rok bazowy wybrać 1990 rok, gdyż właśnie ten rok stanowi punkt wyjścia dla celów redukcyjnych przyjętych w pakiecie klimatyczno-energetycznym UE oraz w Protokole z Kioto. Dzięki temu możliwe będzie porównanie rezultatów w zakresie redukcji emisji osiągniętych na szczeblu unijnym oraz lokalnym. W gminie uzyskanie danych z tak odległego okresu jest praktycznie niemożliwe, gdyż władze lokalne nie dysponują danymi umożliwiającymi sporządzenie

inwentaryzacji emisji dla 1990 roku. Dlatego za najbardziej wiarygodne dla gminy uznano dane z roku 2013 i przyjęto ten rok za rok bazowy. Określenia poziomu emisji CO<sub>2</sub> dla roku bazowego dokonano na podstawie danych zebranych w wyniku ankietyzacji przeprowadzonej na terenie miasta i gminy, danych uzyskanych od przedsiębiorstw energetycznych, instytucji, urzędów, firm, danych zawartych w dokumentach miejskich, publicznych i materiałach GUS oraz danych umieszczonych na oficjalnych stronach internetowych przedsiębiorstw i placówek handlowo – usługowych na terenie Gminy Ustronie Morskie. Bazując na wyznaczonych wielkościach emisji CO<sub>2</sub> w roku bazowym 2013 oraz uwzględniając wymagany poziom redukcji gazów cieplarnianych, których głównym składnikiem jest CO<sub>2</sub>, określono wielkość redukcji emisji tego gazu, która wymagana byłaby w 2030 r. z uwzględnieniem roku kontrolnego, którym jest rok 2020.

Tabela 8 Bilans emisji CO<sub>2</sub> w roku bazowym 2013 na terenie Gminy Ustronie Morskie

Sektor	Emisja CO <sub>2</sub>	Udział w całkowitej emisji w roku bazowym
	Mg/rok	[%]
Obiekty publiczne	1 036,56	4%
Obiekty mieszkalne	15 976,20	62%
Transport	6 959,05	27%
Usługi, handel, przemysł	1 565,76	6%
Oświetlenie uliczne	136,42	1%
<b>Suma</b>	<b>25 673,99</b>	<b>100%</b>

Źródło: opracowanie własne

Największy udział w bilansie emisji CO<sub>2</sub> w 2013 r. odnotowano dla budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne (62 %), najmniejszy dla oświetlenia ulicznego (1 %). Łączna wielkość emisji CO<sub>2</sub> ze wszystkich rodzajów budownictwa, transportu drogowego oraz oświetlenia ulicznego w 2013 r. wyniosła 25 673,99 Mg CO<sub>2</sub>.

Tabela 9 Bilans emisji CO<sub>2</sub> w roku bazowym 2020 na terenie Gminy Ustronie Morskie

Sektor	Emisja CO <sub>2</sub>	Udział w całkowitej emisji w roku bazowym
	Mg/rok	[%]
Obiekty publiczne	1 397,13	4%
Obiekty mieszkalne	21 611,07	60%
Transport	10 993,95	30%
Usługi, handel, przemysł	2122,45	6%
Oświetlenie uliczne	142,11	0%
<b>Suma</b>	<b>36 266,71</b>	<b>100%</b>

Źródło: opracowanie własne

Największy udział w bilansie emisji CO<sub>2</sub> w 2020 r. odnotowano dla budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne (60 %), najmniejszy dla oświetlenia ulicznego (blisko 0 %). Łączna wielkość emisji CO<sub>2</sub> ze wszystkich rodzajów budownictwa, transportu drogowego oraz oświetlenia ulicznego w 2020 r. wyniosła 36 266,71 Mg CO<sub>2</sub>, tj. zanotowano wzrost o blisko 41%.

### 6.1.2. Strategia działań do roku 2030

Strategia długoterminowa władz Gminy Ustronie Morskie w odniesieniu do uzyskania zamierzonego celu, którym jest docelowo redukcja emisji gazów cieplarnianych, a pośrednio racjonalizacja wykorzystania energii przez odbiorców i podmioty wytwarzające energię użytkową, będzie



ukierunkowana na realizację zadań w perspektywie czasowej obejmującej okres objęty w niniejszym PGN, które:

- zapewnią mieszkańcom bezpieczeństwo dostaw niezbędnych mediów energetycznych poprzez dywersyfikację źródeł zasilania, paliw i energii ze szczególnym uwzględnieniem OZE,
- będą sprzyjać mieszkańcom gminy i innym podmiotom w przeprowadzeniu działań na rzecz racjonalizacji zużycia energii na ich potrzeby, w tym:
  - termomodernizacji budynków sektora mieszkaniowego i publicznego,
  - wymianie źródeł ciepła na bardziej wydajne;
- umożliwią zastąpienie źródeł ciepła opartych na paliwach kopalnych źródłami zeroemisyjnymi lub niskoemisyjnymi w zakresie emisji CO<sub>2</sub>;
- stworzą możliwości do wykorzystania na terenie gminy potencjału energii odnawialnej (OZE) i źródeł niekonwencjonalnych – głównie energii słonecznej;
- zadbają o środowisko naturalne gminy przyczyniając się do ograniczenia wpływu lub całkowitego wyeliminowania głównych źródeł zanieczyszczeń, zgodnie z wymaganiami zrównoważonego rozwoju gminy.

Wykonanie strategii odbędzie się na płaszczyźnie przyjętej polityki władz gminy przy pomocy:

- realizacji wskazanych w PGN działań, o które uzupełnione będą dokumenty o charakterze studialnym, strategicznym i planistycznym,
- odpowiednich zapisów w MPZP,
- działań promocyjnych i reklamowych, których celem będzie wzrost poziomu wiedzy i świadomości mieszkańców i urzędników o korzyściach wynikających z realizacji PGN.

### 6.1.3. Cele szczegółowe PGN do roku 2020

Cele szczegółowe PGN obejmują:

- realizację konkretnych zadań w istniejących i planowanych budynkach użyteczności publicznej sprowadzające się do:
  - termomodernizacji obiektów,
  - wykorzystywania OZE do zaspokajania potrzeb energetycznych obiektów i osób pracujących w tych obiektach,
  - wymiany źródeł ogrzewania budynków na bardziej efektywne i mniej emisyjne,
  - racjonalizacji zużycia energii elektrycznej m.in. poprzez wymianę źródeł światła,
- realizację inwestycji w budownictwie mieszkaniowym, zarówno wielorodzinnym jak i jednorodzinym, zmierzających również do:
  - termomodernizacji obiektów,
  - wykorzystywania OZE do zaspokajania potrzeb energetycznych budynków i ich mieszkańców,
  - racjonalizacji zużycia energii elektrycznej przez m.in. wymianę źródeł światła,

ponadto:

- zastępowanie w gospodarstwach domowych starego, zużytego sprzętu AGD nowym, bardziej efektywnym energetycznie,
- wykorzystywanie instalacji prosumenckich opartych na OZE dla zabezpieczenia własnych potrzeb energetycznych oraz innych użytkowników energii.

## 6.2. Poziomy emisji zanieczyszczeń w Gminie Ustronie Morskie wg paliw w 2013 r. i w roku kontrolnym 2020

### 6.2.1. Zużycie paliw energetycznych i energii elektrycznej

W poniższej tabeli zestawiono wartości zużycia paliw energetycznych i energii elektrycznej przez wyodrębnione grupy odbiorców w Gminie Ustronie Morskie w roku bazowym 2013. Bilans paliw i energii sporządzono w oparciu o bazę danych opracowaną na podstawie informacji uzyskanych w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji na terenie gminy, informacji uzyskanych z Urzędu Gminy, dokumentów i materiałów o charakterze strategicznym, analitycznym, planistycznym oraz na podstawie informacji uzyskanych z wykorzystaniem Internetu, lokalnej prasy oraz oficjalnych dokumentów udostępnianych do wiadomości publicznej przez podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie Gminy Ustronie Morskie.

Tabela 10 Zużycie paliw i energii elektrycznej w Gminie Ustronie Morskie w roku 2013 r.

Rodzaj paliwa	Obiekty publiczne		Społeczeństwo		Usługi i handel		Oświetlenie uliczne		Transport	
	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok
Węgiel kamienny	326,77	111,31	5 116,10	1 742,71	467,50	159,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Gaz ziemny	3 474,09	698,12	54 392,98	10 930,38	5 306,02	1 066,26	0,00	0,00	0,00	0,00
Olej opałowy	187,34	51,65	2 933,07	808,72	286,12	78,89	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elektryczna	216,10	175,47	3 071,92	2 494,40	309,17	251,05	168,00	136,42	0,00	0,00
LPG	0,00	0,00	0,00	0,00	45,91	10,32	0,00	0,00	2 977,21	669,23
Olej napędowy i benzyna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23 826,18	6 289,83
OZE i biomasa	583,61	0,00	9 137,43	0,00	891,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Suma</b>	<b>4 787,90</b>	<b>1 036,56</b>	<b>74 651,49</b>	<b>15 976,20</b>	<b>7 306,08</b>	<b>1 565,76</b>	<b>168,00</b>	<b>136,42</b>	<b>26 803,39</b>	<b>6 959,05</b>

Źródło: opracowanie własne

Analizując dane z powyższej tabeli wynika, że gaz ziemny (w tym LPG) jest dominującym nośnikiem energii z pośród wszystkich grup odbiorców. Łączne zużycie dla tego nośnika odnotowano na poziomie 63 173,08 MWh, największe dla budownictwa mieszkaniowego. Najmniejszy udział wśród nośników energii w całkowitym zapotrzebowaniu na ciepło miał olej opałowy i energia elektryczna. Ich roczne zużycie w 2013 r., w celu produkcji ciepła, wyniosło 3 406,53 MWh dla oleju i 3 765,19 MWh dla energii elektrycznej.

Tabela 11 Zużycie paliw i energii elektrycznej w Gminie Ustronie Morskie w roku 2020 r.

Rodzaj paliwa	Obiekty publiczne		Społeczeństwo		Usługi i handel		Oświetlenie uliczne		Transport	
	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Emisja CO <sub>2</sub> Mg/rok
Węgiel kamienny	288,87	120,61	4 522,76	1 888,40	413,28	172,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Gaz ziemny	4 152,37	1 012,12	65 012,65	15 846,47	6 341,97	1 545,82	0,00	0,00	0,00	0,00
Olej opałowy	239,34	81,61	3 747,27	1 277,70	365,54	124,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Energia elektryczna	238,95	182,80	3 396,72	2 598,49	341,86	261,52	185,76	142,11	0,00	0,00
LPG	0,00	0,00	0,00	0,00	58,65	17,91	0,00	0,00	3 803,66	1 057,32
Olej napędowy i benzyna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30 440,16	9 936,63
OZE i biomasa	1 358,40	0,00	21 268,15	0,00	2 074,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Suma	6 277,92	1 397,13	97 947,55	21 611,07	9 596,02	2 122,45	185,76	142,11	34 243,82	10 993,95

Źródło: opracowanie własne

Analizując dane z powyższej tabeli wynika, że gaz ziemny (w tym LPG) jest nadal dominującym nośnikiem energii z pośród wszystkich grup odbiorców. Łączne zużycie dla tego nośnika odnotowano na poziomie 75 506,98 MWh, największe dla budownictwa mieszkaniowego. Najmniejszy udział wśród nośników energii w całkowitym zapotrzebowaniu na ciepło miał olej opałowy i energia elektryczna. Ich roczne zużycie w 2020 r., w celu produkcji ciepła, wyniosło 4 352,16 MWh dla oleju i 4 163,29 MWh dla energii elektrycznej.

### 6.3. Identyfikacja obszarów problemowych

Mając na uwadze cele strategiczne PGN należy uczynić przedmiotem szczegółowych analiz możliwości redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Odbiorcami mającymi znaczny wpływ na poziom emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie są: budownictwo mieszkaniowe oraz transport samochodowy.

Z uwagi na:

- możliwości prawno – organizacyjne władz gminy,
- stosunki własnościowe w obrębie poszczególnych grup odbiorców,
- możliwości stymulacji działań i zachowań członków poszczególnych grup odbiorców,
- posiadane instrumenty prawno-planistyczne w zakresie wprowadzania wymogów dotyczących rodzaju wykorzystywanych źródeł energii i paliw w wydzielonych jednostkach strukturalnych w gminie, -
- kształtowanie polityki przestrzennej w gminie,
- kształtowanie inżynierii ruchu w gminie,
- racjonalizację zużycia energii w obiektach należących do gminy,

obszarami, które będą stanowiły dla Gminy Ustronie Morskie przedmiot ich głównego zainteresowania w sferze realizacji zamierzeń dotyczących ograniczania zużycia energii i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w gminie będą:

- transport samochodowy,
- budynki użyteczności publicznej,
- oświetlenie ulic.

## 7. IDENTYFIKACJA ZUŻYCIA ENERGII I PALIW W GMINIE USTRONIE MORSKIE ORAZ STANU EMISJI W 2030 r.- OKREŚLENIE DOCELOWEGO POZIOMU REDUKCJI EMISJI CO<sub>2</sub>

### 7.1 Zmiana potrzeb energetycznych Gminy Ustronie Morskie do 2030 r.

Przeprowadzona poniżej identyfikacja zmian zużycia energii, paliw i emisji zanieczyszczeń dotyczy sytuacji wyjściowej, w której nie przewiduje się przeprowadzania żadnych działań mogących przyczynić się do redukcji zużycia energii i w konsekwencji do obniżenia poziomu emisji zanieczyszczeń w Gminie Ustronie Morskie, w latach 2020-2030. Z uwagi na rozwój infrastruktury miejskiej do 2030 r., tj. rozwój:

- budownictwa mieszkaniowego, -
- BUP,
- handlu i usług,
- infrastruktury transportowej, zarówno drogowej jak i środków transportu

nastąpi zmiana potrzeb energetycznych w gminie, co pociągnie za sobą zmiany w strukturze zużycia paliw i energii, a w konsekwencji także zmiany wielkości emisji zanieczyszczeń. W celu określenia wielkości zużycia paliw i energii oraz emisji CO<sub>2</sub> w 2030 r. na terenie Gminy Ustronie Morskie dokonano analizy możliwości rozwojowych istniejącej zabudowy w latach 2020 – 2030. Na podstawie przyrostu powierzchni mieszkaniowej oraz powierzchni budynków niemieszkalnych w ostatnich latach budynków wyznaczono trend i określono potencjalny rozwój zabudowy na terenie gminy do roku 2030.

Tabela 12 Wartość zużycia energii finalnej do roku 2030 bez podejmowania działań redukcyjnych

Sektor	Zużycie energii			
	MWh/rok			[%]
	2013	2020	2030- wariant bazowy BaU bez podjęcia działań Planu	Wzrost/redukcja w stosunku do roku bazowego bez podjęcia działań Planu
<b>Obiekty publiczne</b>	4 787,90	6 277,92	6 546,56	36,73%
<b>Obiekty mieszkalne</b>	74 651,49	97 947,55	91 378,41	22,41%
<b>Transport</b>	26 803,39	34 243,82	31 970,11	19,28%
<b>Usługi, handel, przemysł</b>	7 306,08	9 596,02	10 006,63	36,96%
<b>Oświetlenie uliczna</b>	168,00	185,76	217,10	29,23%
<b>Suma</b>	<b>113 716,85</b>	<b>148 251,08</b>	<b>140 118,81</b>	<b>23,22%</b>

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie analiz wynikających z trendów rozwojowych do roku 2030 bez podejmowania działań redukcyjnych zużycie energii finalnej wzrośnie do 140 118,81 MWh w roku 2030, tj. o blisko 23,22% w porównaniu z rokiem bazowym 2013.

### 7.2. Zmiana emisji w gminie do 2030 r.

Konsekwencją wzrostu zapotrzebowania do 2030 r. na energię dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców, instytucji, urzędów i przedsiębiorstw przemysłowych w gminie będzie wzrost zużycia paliw, a tym samym emisji CO<sub>2</sub>. Założono następującą strukturę ich zużycia co przedstawia tabela poniżej:

Tabela 13 Wartość zużycia emisji CO<sub>2</sub> do roku 2030 bez podejmowania działań redukcyjnych

Sektor	Emisja CO <sub>2</sub>			Wzrost/redukcja w stosunku do roku bazowego bez podjęcia działań Planu
	MWh/rok		2030- wariant bazowy BaU bez podjęcia działań Planu	
	2013	2020		[%]
Obiekty publiczne	1 036,56	1 397,13	1 456,92	40,55%
Obiekty mieszkalne	15 976,20	21 611,07	20 161,66	26,20%
Transport	6 959,05	10 993,95	10 263,98	47,49%
Usługi, handel, przemysł	1 565,76	2 122,45	2 213,27	41,35%
Oświetlenie uliczna	136,42	142,11	166,08	21,75%
<b>Suma</b>	<b>25 673,99</b>	<b>36 266,71</b>	<b>34 261,91</b>	<b>33,45%</b>

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie analiz wynikających z trendów rozwojowych do roku 2030 bez podejmowania działań redukcyjnych emisja CO<sub>2</sub> wzrośnie do 34 261,91 Mg CO<sub>2</sub> w roku 2030, tj. o blisko 33,45% w porównaniu z rokiem bazowym 2013.

### 7.3. Określenie celów redukcyjnych do 2030 r.

Zbilansowanie dla potrzeb PGN emisji CO<sub>2</sub> wymaga:

- skorygowania wyznaczonej powyżej emisji z tytułu spalania paliw energetycznych przez eliminację źródeł objętych EU ETS (handlem emisjami CO<sub>2</sub>),
- uwzględnienia emisji, której źródłem są środki transportu samochodowego na terenie gminy,
- uwzględnienia emisji z tytułu zużywania przez podmioty na terenie gminy energii elektrycznej (poza przemysłem zasilanym na średnim i wysokim napięciu),
- uwzględnienia emisji z tytułu zużywania energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia gminy.

Na podstawie wykonanych prognoz zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w perspektywie do roku 2030 (zgodnych z Planem Zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ustronie Morskie), wyznaczono wielkości zmiany zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> w okresie 2020 -2030, a tym samym określono cele redukcyjne w stosunku do roku bazowego 2013 r.:

<p><b>Cel redukcji emisji CO<sub>2</sub> wyniesie 7,53% do końca 2030 roku</b>  <b>Cel redukcji zużycia energii finalnej wyniesie 17,44% do końca 2030 roku</b>  <b>Cel wzrostu udziału energii pochodzącej z OZE wyniesie 15,11% do końca 2030 roku</b></p>
--

## 8. ANALIZA RZECZYWISTYCH MOŻLIWOŚCI REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH W GMINIE. OSZCZĘDNOŚCI ENERGII I ZMNIJSZENIE ZANIECZYSZCZENIA W GMINIE USTRONIE MORSKIE

### 8.1. Potencjalne możliwości działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych w gminie

Na podstawie przeanalizowanego stanu istniejącego infrastruktury gminnej w roku bazowym w zakresie obejmującym:

- budownictwo mieszkaniowe,
- BUP,
- transport samochodowy,
- oświetlenie ulic,

zapropozowano działania, których celem jest obniżenie poziomu emisji CO<sub>2</sub> w wyniku zmniejszenia zużycia energii na cele grzewcze przez podmioty na terenie gminy w sektorze budownictwa mieszkaniowego i BUP, upłynnienia ruchu samochodowego na najbardziej obciążonych ruchem ulicach gminy, wymiany niskosprawnych rtęciowych lub sodowych opraw oświetleniowych na oprawy LED. Typ, zakres działania, poziom przewidywanych potencjalnych oszczędności energii z tytułu jego realizacji, przewidywana skala działania na terenie gminy i koszt jednostkowy każdego z działań oraz całkowity koszt ich realizacji w gminie w budownictwie mieszkaniowym i budownictwie użyteczności publicznej przedstawiono w tabeli poniżej:

*Tabela 14 Zakres, rodzaj działań w budownictwie mieszkaniowym i budownictwie użyteczności publicznej na rzecz wzrostu efektywności energetycznej, obniżenia zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie*

Typ działania	Zakres działania
<b>I.</b>	<b>Termomodernizacja budynków</b>
	<b>a. jednorodzinne</b>
1.	ocieplenie ścian, fundamentów
2.	ocieplenie ścian, fundamentów, stropodachów lub dachów
3.	modernizacja lub wymiana stolarki okiennej i drzwiowej lub wymiana oszkleń w budynkach na efektywne energetycznie
4.	zainstalowanie zaworów termostatycznych
5.	modernizacja systemu wentylacji poprzez montaż układu odzysku (rekuperacji) ciepła
<b>II.</b>	<b>Modernizacja i wymiana urządzeń w gospodarstwie domowym</b>
	<b>a. jednorodzinne i BUP</b>
6.	urządzenia przeznaczone do użytku domowego (np. pralka, suszarka, zmywarka do naczyń, lodówka, itd); wymiana jednego urządzenia
7.	wymiana źródeł światła na energooszczędne,
<b>III.</b>	<b>Modernizacja źródła energii użytecznej</b>
	<b>a. jednorodzinne i BUP</b>
8.	OZE – (w tym prosumenckie) źródło energii elektrycznej i ciepłej
9.	zastąpienie niskoefektywnych energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem, koksem, gazem lub olejem opałowym źródłami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną

10.	zastąpienie lub modernizacja niskoefektywnych energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem, koksem, gazem lub olejem opałowym źródłami OZE, w tym również instalacji do wytwarzania energii elektrycznej (m.in. instalacje fotowoltaiczne)
11.	zastąpienie niskoefektywnych energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem, koksem, gazem lub olejem opałowym źródłami kogeneracyjnymi
12.	zastąpienie niskoefektywnych energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł przygotowania c.w.u. z użyciem OZE

Źródło: opracowanie własne

Tabela 15 Zakres, rodzaj i koszt działań w transporcie i oświetleniu ulic na rzecz wzrostu efektywności energetycznej, obniżenia zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie

Typ działania	Zakres działania
IV.	<b>Usprawnienie ruchu samochodowego</b>
13.	- upłynnienie ruchu w ciągu głównych ulic Gminy Ustronie Morskie poprzez budowę skoordynowanej inteligentnej drogowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach drogowych i pieszych - upłynnienie ruchu przez budowę skoordynowanej inteligentnej drogowej sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniach z ruchem kołowym i pieszym
V.	<b>Modernizacja oświetlenia gminy</b>
14	- modernizacja oświetlenia gminy poprzez instalacje reduktorów mocy i/lub wymianę punktów świetlnych na systemy LED

Źródło: opracowanie własne

Obok w/w działań inwestycyjnych, których celem jest obniżenie zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> proponuje się następujące działania bezinwestycyjne:

Tabela 16 Zakres i rodzaj działań nieinwestycyjnych w budownictwie i transporcie na rzecz wzrostu efektywności energetycznej, obniżenia zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie

Typ działania	Zakres działania
VI	<b>Działania nieinwestycyjne w budownictwie</b>
15.	- planowanie gminne - zapisy dotyczące źródeł energii (w tym OZE), zamówienia publiczne - poprawa efektywności energetycznej, OZE
16.	- promowanie niskoemisyjnych paliw i niskoenergetycznych obiektów budowlanych
17.	- promowanie działań zwiększających efektywność wykorzystania energii w gminie - reklama, edukacja, korzyści dla użytkowników energii i środowiska
18.	- Promowanie gospodarki o niskim poziomie emisji - informacja o źródłach emisji, skutkach oddziaływania na otoczenie, sposobach obniżania poziomu emisji, OZE
VII	<b>Działania nieinwestycyjne w transporcie</b>
19.	- Strategia komunikacyjna obejmująca rodzaje pojazdów dopuszczonych do ruchu, stosowane paliwa, poprawa organizacji ruchu, właściwe oznakowanie
20.	- Promowanie ruchu pieszego, rowerowego - szczególnie na krótkich dystansach w centrum gminy

Źródło: opracowanie własne

## 8.2. Analiza możliwości realizacji działań prowadzących do obniżenia emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie do 2030 r.

Na podstawie wyników prognoz oraz uprzednio sporządzonych możliwości redukcji emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie, dokonano analizy oszczędności ciepła i energii elektrycznej oraz kosztów wszystkich możliwych działań do realizacji w Gminie w stosunku do poziomów oszczędności CO<sub>2</sub>. Zestawienie zbiorcze przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 17 Zbiorcze zestawienie planowanych działań i nakładów na ich realizację oraz efektów oszczędności energii oraz redukcji CO<sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie w latach 2020-2030

Sektor	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji zadania	Roczne oszczędności energii	Roczna redukcja emisji CO <sub>2</sub>	Metodologia obliczeń	Szacowane koszty redukcji
				[MWh/rok]	MgCO <sub>2</sub> /rok]		TYS.[zł]
Obiekty publiczne	Działania nieinwestycyjnie związane z realizacją zasady zielonych zamówień publicznych, tj. wskazanie aspektu oszczędności energii i redukcji emisji CO <sub>2</sub> przy określaniu SIWZ i Programów Funkcjonalno-użytkowych, usprawnienia dla instalacji OZE ujęte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego	URZĄG GMINY USTRONIE MORSKIE	2021-2030	0,00	0,00	Zadanie nieinwestycyjne	0,00 zł
	Budowa instalacji OZE na budynkach gminnych i organizacyjnych Gminy Ustronie Morskie	URZĄG GMINY USTRONIE MORSKIE	2021-2030	1063,19	687,08	Montaż PV oraz Pomp Ciepła	10 621,77 zł
	Rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych na terenach zurbanizowanych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego (10km)	URZĄG GMINY USTRONIE MORSKIE	2021-2030	0,00	27,10	Modernizacja ścieżek rowerowych i ruchu pieszych	5 400,00 zł
	Szczegółowa inwentaryzacja źródeł ciepła zgodna z POP oraz zgodna z wymogami CEEB	URZĄG GMINY USTRONIE MORSKIE	2021-2030	0,00	0,00	Zadanie nieinwestycyjne na cele związane z utworzeniem bazy CEEB. Sposób/źródło pozyskania: inwentaryzacja budynków na terenie Gminy zgodnie z zaleceniami CEEB	0,00 zł



Oświetlenie uliczne	Modernizacja oświetlenia gminy poprzez instalacje reduktorów mocy i/lub wymianę punktów świetlnych na systemy LED (550 pkt świetlnych)	URZĄG GMINY USTRONIE MORSKIE	2021-2030	93,46	111,31	Modernizacja oświetlenie ulicznego	618,75 zł
Transport lokalny	Modernizacja sieci drogowej w zasobach gminnych Gminy Ustronie Morskie	URZĄG GMINY USTRONIE MORSKIE	2021-2030	1712,19	549,70	Planuje się dalszą modernizację dróg gminnych, których modernizacja przyczyni się do wyeliminowania spalin w korkach i na postojach o min. 5%. Sposób/źródło pozyskania: protokół odbioru prac inwestycyjnych nt ilości zmodernizowanych odcinków dróg	6 350,00 zł
Obiekty prywatne	MONTAŻ INSTALACJI ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA BUDYNKACH MIESZKALNYCH NA TERENIE GMINY USTRONIE MORSKIE	Inwestorzy prywatni	2021-2030	11197,72	2396,43	Planuje się redukcję zużycia energii na poziomie min. 15% oraz emisji na poziomie min. 15% w sektorze mieszkalnictwa. Sposób/źródło pozyskania: inwentaryzacja budynków na terenie Gminy, dane NFOŚiGW w Warszawie nt wykazu modernizacji w ramach CZYSTEGO POWIETRZA	środki prywatne
	WYMIANA INDYWIDUALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA PRZEZ MIESZKAŃCÓW GMINY USTRONIE MORSKIE	Inwestorzy prywatni	2021-2030	19589,51	4322,21	Planuje się redukcję zużycia energii na poziomie min. 20% oraz emisji na poziomie min.	środki prywatne

						20% w sektorze mieszkalnictwa. Sposób/źródło pozyskania: inventaryzacja budynków na terenie Gminy, dane NFOŚiGW w Warszawie nt wykazu modernizacji w ramach CZYSTEGO POWIETRZA	
	TERMOMODERNIZACJA PRYWATNYCH GOSPODARSTW DOMOWYCH NA TERENIE GMINY USTRONIE MORSKIE	Inwestorzy prywatni	2021-2030	10736,94	2022,27	Planuje się redukcję zużycia energii na poziomie min. 15% oraz emisji na poziomie min. 15%. Sposób/źródło pozyskania: inventaryzacja budynków na terenie Gminy, dane NFOŚiGW w Warszawie nt wykazu modernizacji w ramach CZYSTEGO POWIETRZA	środki prywatne
Handel, usługi i przemysł	MONTAŻ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ PRZEZ INWESTORÓW PRYWATNYCH NA TERENIE GMINY USTRONIE MORSKIE	Inwestorzy prywatni	2021-2030	92,75	75,31	Planuje się redukcję zużycia energii na poziomie min. 30% oraz emisji na poziomie min. 30% w danym sektorze. Sposób/źródło pozyskania: inventaryzacja budynków na terenie Gminy	środki prywatne
	MODERNIZACJA KOTŁOWNI LOKALNYCH PRZEDSIĘBIORCÓW NA TERENIE GMINY USTRONIE MORSKIE	Inwestorzy prywatni	2021-2030	1749,23	328,68	Planuje się redukcję zużycia energii na poziomie min. 25% oraz emisji na poziomie min.	środki prywatne

						25% w danym sektorze. Sposób/źródło pozyskania: inventaryzacja budynków na terenie Gminy Ustronie Morskie	
<b>Suma</b>			<b>2020-2030</b>	<b>46234,99</b>	<b>10520,09</b>		<b>22 990,52 zł</b>

Źródło: opracowanie własne

## 9. PREFERENCJE DOTYCZĄCE DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH DO WDROŻENIA. DZIAŁANIA, PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE, ŚRODKI FINANSOWE I ŹRÓDŁA NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ

### 9.1. Preferencje działań objętych planem

Mając na uwadze uzyskanie maksymalnej redukcji emisji CO<sub>2</sub> na poziomie określonym w celach redukcyjnych oraz ze względu na wagę działań w poszczególnych grupach użytkowników energii, sprawą kluczową jest realizacja zadań w następujących grupach:

- budownictwo jednorodzinne,
- transport,
- BUP.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że największe możliwości redukcji emisji zanieczyszczeń na terenie gminy występują w obszarze budownictwa jednorodzinnego. Należy oczekiwać, że część właścicieli z tej grupy w latach 2013-2020 podjęła lub podejmie działania, które przyczynią się do poprawy stanu emisji gazów cieplarnianych i emisji zanieczyszczeń w gminie do roku 2030, jednakże będą to działania o charakterze indywidualnym i rozproszonym, i z trudem poddadzą się procesowi ich weryfikacji, monitorowania i ewaluacji przez gminę w ramach działań przewidzianych w PGN. W tej sytuacji zakres działań przewidzianych do wdrożenia przez gminę obejmie pozostałe trzy grupy użytkowników, tj.:

- transport,
- BUP.

### 9.2. Organizacja działań i harmonogram rzeczowo-finansowy

Mając na względzie realność przedsięwzięć objętych PGN dla każdego z działań przyjęto jednoznaczne sformułowanie, określono jego mierzalność, osiągalność, podleganie weryfikacji i monitorowaniu w trakcie realizacji oraz określono horyzont czasowy jego wykonania. Za koordynację i monitoring działań określonych w PGN jest osoba odpowiedzialna za system zarządzania energią. Bieżący nadzór realizacji Planu podlega osobie koordynującej. Rola koordynatora opiera się na dopilnowaniu wypełnienia celów i kierunków wyznaczonych w Planie poprzez:

- uwzględnienie ich w zapisach prawa lokalnego,
- uwzględnianie ich w zapisach dokumentów strategicznych i planistycznych,
- uwzględnianie ich w zapisach wewnętrznych regulaminów i instrukcji władz gminy.

W ramach struktury organizacyjnej planowane jest przeszkolenie dodatkowych osób w zakresie związanym z wykonaniem i aktualizowaniem PGN. Następnie powinno zaplanować się utworzenie w Urzędzie Gminy komórki doradczej, której celem będzie wsparcie jednostek Urzędu odpowiedzialnych za realizację zadań wskazanych w Planie. Może to być również utworzenie specjalnego stanowiska pracy, np. energetyka gminnego. W celu realizacji polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada się również wykorzystanie personelu obecnie pracującego w Urzędzie Gminy, ale i osób spoza Urzędu, tj. doradców i specjalistów zewnętrznych, firm konsultingowych i innych. Inwestycje ujęte w PGN będą finansowane ze środków własnych gminy oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej oraz w corocznym budżecie gminy. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie dotacji lub pożyczek

w ramach środków krajowych i unijnych. Trudno jest zaplanować wydatki w budżecie aż do 2030 r., w związku z czym szczegółowe kwoty ujęte w Planie przewidziane są na realizację zadań krótkoterminowych. W przypadku zadań długoterminowych, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w Planie zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wybrany cel. Jeśli środków wewnętrznych zabranie w budżecie, inwestycje powinny być finansowane ze środków zewnętrznych. W obecnej chwili rozpoczął się okres wsparcia unijnego na lata 2021-2027, więc istnieje bardzo dobra okazja do pozyskania funduszy z zewnątrz. Realizacja Planu powinna podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu wdrażania Planu i sporządzaniu sprawozdania z jego realizacji przynajmniej raz na dwa lata. Sprawozdanie ma służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji celów. Raport powinien zawierać analizę stanu istniejącego i wskazówki dotyczące działań koordynujących. Dodatkowo co najmniej raz na cztery lata powinno się sporządzać inwentaryzację monitoringową, stanowiącą załącznik do raportu wdrażania Planu. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwala na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu. Raport wraz z wynikami inwentaryzacji informuje na temat działań zrealizowanych oraz ich wpływie na zużycie energii i wielkość emisji dwutlenku węgla. Uwzględnia uzyskane w ramach realizacji Planu oszczędności energii, zwiększenie produkcji z energii odnawialnej oraz wielkość redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Dodatkowo sprawozdanie stanowi podstawę do analizy wdrażania Planu, a tym samym ocenę z realizacji założonych celów. Monitoring, sprawozdanie z wdrożenia Planu opiera się na:

- otrzymanych oszczędnościach energii na podstawie audytów energetycznych,
- monitorowaniu rzeczywistego zużycia energii elektrycznej, ciepła, paliw kopalnych oraz wody w budynkach użyteczności publicznej,
- monitorowaniu zużycia energii elektrycznej zużytej na oświetlenie uliczne.

### 9.3. Przegląd możliwych informacji do realizacji działań gminnych

Na podstawie uprzednio przeprowadzonych analiz możliwości realizacji działań inwestycyjnych w Gminie Ustronie Morskie, sporządzono zestawienie tych, które są w sposób pośredni lub bezpośredni powiązane z możliwymi obszarami oddziaływania Urzędu Gminy. W tabeli nr 17 podano szczegółowe zestawienie zawierające:

- działania gminne w ramach PGN,
- planowane redukcje zużycia energii finalnej – ciepła i energii elektrycznej dla każdego działania,
- szacowany koszt działania przypadający na realizujący go podmiot, w tym koszt możliwej instalacji OZE,
- uzyskaną redukcję emisji CO<sub>2</sub>,
- nakłady na realizację działania.

Ponadto, obok wskazania podmiotu odpowiedzialnego za realizację działania i źródła jego współfinansowania wskazano na społeczne efekty przeprowadzanych działań w gminie i rolę, jaką przychodzi pełnić władzom gminy we wdrażaniu PGN. Odnosi się to w sposób szczególny do tych obiektów budowlanych i instytucji funkcjonujących w gminie, za które odpowiedzialne są władze gminy. W związku z przedstawionymi planowanymi inwestycjami i działaniami w ramach PGN Ustronie Morskie łączna suma planowanych kosztów Gminy Ustronie Morskie i innych podmiotów wyniosła 22 990,52 zł tys. PLN dla wszystkich wyszczególnionych działań. Główne źródła finansowania powyższych działań pochodzą z: Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Programu Operacyjnego

Infrastruktura i Środowisko. Łączna planowana redukcja zużycia i emisji wynosi odpowiednio dla: energii końcowej 46234,99 MWh, emisja CO<sub>2</sub> – 10520,09 Mg.

#### 9.4. Efekty ekologiczne i energetyczne działań

W wyniku przeprowadzonej analizy w celu określenia możliwego do osiągnięcia efektu ekologicznego będącego następstwem realizacji zaleceń PGN określono na wstępie wysokość emisji gazu cieplarnianego (CO<sub>2</sub>) w roku 2013, przyjętym jako bazowy, która wynosiła 25 673,99 Mg/rok. Jeżeli uwzględnić wyjściowy poziom emisji CO<sub>2</sub> i wpływ przewidywanego rozwoju gminy, bez uwzględniania działań zmniejszających emisję, ale uwzględniający wpływ czynników zewnętrznych wpływających na jej poziom uzyskuje się dla roku 2030 poziom emisji CO<sub>2</sub> wynoszący 34 261,91 Mg/rok.

Przy założeniu redukcji do roku 2030 emisji CO<sub>2</sub> o 7,53% należałoby zmniejszyć jego emisję o 10 520,09 Mg/rok do poziomu 23 741,81 Mg/rok. Na obniżenie poziomu rocznej emisji CO<sub>2</sub> w gminie w roku 2030 w porównaniu z 2013 mają wpływ następujące czynniki:

- oszczędności energii w budownictwie,
- oszczędności energii w gospodarstwach domowych,
- zmiany w transporcie samochodowym, w tym: wymagania emisyjne UE do 2030 r. dla środków transportu, modernizacja systemu drogowego w gminie, modernizacja oświetlenia ulicznego.

Końcowy poziom emisji CO<sub>2</sub>, wynikający ze zmniejszenia uzyskanego w wyniku realizacji wszystkich działań PGN, które wynosi odpowiednio: 10520,09 Mg CO<sub>2</sub> będzie kształtował się na poziomie 23741,81 Mg/rok. Oszacowano, że realizacja wszystkich działań PGN, obejmujących istniejącą infrastrukturę budowlaną, transport, oświetlenie oraz koszty związane z monitorowaniem i wdrażaniem działań wyniesie 22 990,52 zł tys. PLN. Oznacza to, że realizacja zamierzeń PGN pokryje w 100 % zamierzenia redukcji emisji CO<sub>2</sub> w stosunku do wyliczonych dla roku 2030. W tabeli poniżej zestawiono wyniki efektów działań PGN dla Gminy Ustronie Morskie do roku 2030:

Tabela 18 Bilans energetyczny Gminy Ustronie Morskie do roku 2030 z uwzględnieniem celu redukcyjnego

Sektor	Zużycie energii						
	MWh/rok			[%]	[MWh/rok]	[%]	[MWh/rok]
	2013	2020	2030- wariant bazowy BaU bez podjęcia działań Planu	Wzrost/redukcja w stosunku do roku bazowego bez podjęcia działań Planu	Planowana wartość redukcji- cel redukcji	Planowana wartość redukcji w stosunku do roku bazowego	2030- wariant docelowy- cel redukcji Gminy
Obiekty publiczne	4 787,90	6 277,92	6 546,56	36,73%	1 063,19	14,53%	5 483,37
Obiekty mieszkalne	74 651,49	97 947,55	91 378,41	22,41%	41 524,17	-33,22%	49 854,24
Transport	26 803,39	34 243,82	31 970,11	19,28%	1 712,19	12,89%	30 257,92
Usługi, handel, przemysł	7 306,08	9 596,02	10 006,63	36,96%	1 841,98	11,75%	8 164,65
Oświetlenie uliczna	168,00	185,76	217,10	29,23%	93,46	-26,40%	123,64
<b>Suma</b>	<b>113 716,85</b>	<b>148 251,08</b>	<b>140 118,81</b>	<b>23,22%</b>	<b>46 234,99</b>	<b>-17,44%</b>	<b>93 883,82</b>

Źródło: opracowanie własne

Tabela 19 Emisja CO<sub>2</sub> dla Gminy Ustronie Morskie do roku 2030 z uwzględnieniem celu redukcyjnego

Sektor	Emisja CO <sub>2</sub>						
	Mg CO <sub>2</sub>			[%]	Mg CO <sub>2</sub>	[%]	Mg CO <sub>2</sub>
	2013	2020	2030- wariant bazowy BaU bez podjęcia działań Planu	Wzrost/redukcja w stosunku do roku bazowego bez podjęcia działań Planu	Planowana wartość redukcji- cel redukcji	Planowana wartość redukcji w stosunku do roku bazowego	2030- wariant docelowy- cel redukcji Gminy
Obiekty publiczne	1 036,56	1 397,13	1 456,92	40,55%	714,18	-28,35%	742,74
Obiekty mieszkalne	15 976,20	21 611,07	20 161,66	26,20%	8 740,92	-28,51%	11420,75
Transport	6 959,05	10 993,95	10 263,98	47,49%	549,70	39,59%	9714,28
Usługi, handel, przemysł	1 565,76	2 122,45	2 213,27	41,35%	403,99	15,55%	1809,28
Oświetlenie uliczna	136,42	142,11	166,08	21,75%	111,31	-59,85%	54,77
<b>Suma</b>	<b>25 673,99</b>	<b>36 266,71</b>	<b>34 261,91</b>	<b>33,45%</b>	<b>10520,09</b>	<b>-7,53%</b>	<b>23741,81</b>

Źródło: opracowanie własne

Planowany efekt ekologiczny będzie zrealizowany w wyniku zdeterminowanych działań wyznaczonych struktur miejskich, które odpowiedzialne będą za ich wdrażanie, monitoring realizacji i ewaluację zaplanowanych działań. Osiągnięcie efektu ekologicznego możliwe będzie dzięki zrealizowaniu działań objętych PGN, z których każde ukierunkowane jest na wzrost efektywności wykorzystania paliw i energii lub zastąpienie klasycznych źródeł energii źródłami odnawialnymi, które charakteryzują się efektywnie zerowymi emisjami gazów cieplarnianych. Dla uzyskania planowanych efektów ekologicznych w wyniku realizacji działań objętych PGN nastąpi w gminie zmniejszenie zużycia energii finalnej przez jej odbiorców, które spowoduje stosowne zmniejszenia zużycia paliw i w jego konsekwencji redukcję emisji CO<sub>2</sub>.

## 9.5. Źródła finansowania

Poniżej przedstawiono możliwości finansowania działań w zakresie związanym z gospodarką niskoemisyjną. Wskazane potencjalne źródła finansowania należy weryfikować oraz uzupełniać o nowe w miarę rozwoju systemów wsparcia inwestycji.

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja PGN będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych.

Co prawda władze Gminy Ustronie Morskie nie mogą narzucić mieszkańcom obowiązku wymiany źródeł ogrzewania, mogą ich jednak do tego zachęcać. Pozwalają na to znowelizowane przepisy (m.in. ustawa – prawo ochrony środowiska), które umożliwią, by takie przedsięwzięcia, jak wymiana i modernizacja kotłów, były dofinansowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

### Środki krajowe

#### WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W SZCZECINIE

Programy, finansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie są skierowane do samorządów terytorialnych w celu umożliwienia realizacji zadań mających na celu poprawę stanu powietrza atmosferycznego oraz promowania odnawialnych źródeł energii. Zadania te są realizowane z korzyścią dla pojedynczego mieszkańca, jak i dla całej gminy/miasta oraz terenu województwa.

Niniejsze opracowanie stanowić może jeden z załączników do wniosku do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie o ubieganie się o dofinansowanie prac termomodernizacyjnych dla zakresu PGN. Samorząd może starać się w ten sposób o dofinansowanie dla swoich mieszkańców.

Dodatkowo o środki na termomodernizację starać się może również przedsiębiorstwo ciepłownicze na zakres modernizacji, budowy sieci ciepłowniczej oraz przyłącza do budynków, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty – na termomodernizację. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie oferuje w tym przypadku preferencyjne umarzalne pożyczki.

#### NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na 2021 rok” Fundusz dofinansowuje następujące zadania zbieżne z celami PGN z perspektywą do 2030 roku:

Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami:

- 1.5. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie skutków zagrożeń środowiska.

Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona ziemi:

- 2.1. Racjonalna gospodarka odpadami,
- 2.2. Ochrona powierzchni ziemi,
- 2.10. Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest.

Sprawiedliwa transformacja:

- 3.1. Lokalny Kompas Klimatyczny,
- 3.2. Wsparcie dla innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce,
- 3.3. Nowa Energia.

Zeroemisyjny system energetyczny:

- 4.1. Zero i niskoemisyjny system energetyczny,
- 4.2. Agroenergia,
- 4.3. Mój Prąd,
- 4.4. Energia Plus,
- 4.5. Wodoryzacja gospodarki.

Dobra jakość powietrza:

- 5.1. Czyste powietrze,
- 5.2. Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych-pilotaż,
- 5.3. Poprawa jakości powietrza w najbardziej zanieczyszczonych gminach- pilotaż,



- 5.4. Wzrost efektywności energetycznej lokali w budynkach wielorodzinnych.
- 5.5. Ciepłownictwo powiatowe,
- 5.6. Budownictwo Energooszczędne,
- 5.7. SOWA – oświetlenie zewnętrzne,
- 5.8. Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus,
- 5.9. Polska Geotermia Plus.

Zeroemisyjny transport:

- 6.1. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) - Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły,
- 6.2. Mój elektryk,
- 6.3. Zielony transport publiczny (Faza I),
- 6.4. Wsparcie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury tankowania wodoru.

Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska:

- 7.1. Wspieranie działalności monitoringu środowiska,
- 7.2. Edukacja ekologiczna.

Horyzontalne:

- 8.1. Wsparcie Ministra Klimatu i Środowiska w zakresie realizacji polityki klimatycznej i środowiskowej,
- 8.2. Zadania wskazane przez ustawodawcę,
- 8.3. Współfinansowanie programu LIFE,
- 8.4. SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych – REGION,
- 8.5. Polskie Wsparcie na rzecz Klimatu (Polish Climate Support),
- 8.6. Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- 8.7. Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko,
- 8.8. Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021.

Podstawowe zasady udzielania dofinansowania:

- pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją łącznie do 100 % kosztów kwalifikowanych instalacji,

- dotacja,
- umorzenia pożyczek,
- dopłaty do obligacji.

Aktualnie trwające nabory:

Sprawiedliwa transformacja

Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce

Część 2) Popularyzacja technologii zweryfikowanych w ramach Systemu Weryfikacji Technologii Środowiskowych ETV

- nabór ciągły do 29-12-2022 r.,
- 31/NC/UR/5.11/2017/cz.2-ETV.

Sprawiedliwa transformacja

Nowa Energia

Obszar: Produkcja, transport, magazynowanie i wykorzystanie wodoru

- nabór ciągły do 31-05-2021 r.,
- 2/NC/UR/3.3/2021/Nowa Energia-Pożyczka.

Zeroemisyjny system energetyczny

Energia Plus

- nabór ciągły do 17-12-2021 r.,
- 62/NC/OA/5.8/2020/Energia Plus-Nabór II.

Dobra jakość powietrza

Czyste Powietrze

- nabór ciągły do 30-06-2027 r.,
- nabór dla osób indywidualnych prowadzony przez Wojewódzki Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Międzydziedzinowe

Wsparcie Ministra Klimatu w zakresie realizacji polityki klimatycznej

Część 1) Ekspertyzy, opracowania, realizacja zobowiązań międzynarodowych

- nabór ciągły do 31-12-2023 r.,
- 34/NC/NE/5.1/2019/cz.1-DOTACJA.

Horyzontalne

Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021

- nabór ciągły do 31-12-2024 r.,
- 23/NC/UR/5.22/2020/NGO-FMG.

#### BANK GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych;
- budynków zbiorowego zamieszkania;
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej;
- lokalnego źródła ciepła.

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Z premii mogą korzystać wszyscy Inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji- z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

- budynki, w których modernizujemy system grzewczy- co najmniej 10 % energii;
- budynki, w których po 1984 roku przeprowadzono modernizację systemu grzewczego- co najmniej 15 % energii;
- pozostałe budynki- co najmniej 25 % energii;
- lokalne źródła ciepła i sieci ciepłownicze- co najmniej 25 % energii;
- przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła- co najmniej 20 % kosztów.

Zmiana konwencjonalnego źródła na niekonwencjonalne lub wysokosprawnej Kogeneracji bez względu na oszczędności.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20 % wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16 % kosztów poniesionych na realizację

przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym.

#### BANK OCHRONY ŚRODOWISKA

Dla beneficjentów indywidualnych Bank Ochrony Środowiska oferuje kredyty z dopłatą z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termomodernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie w wodę.

#### Kredyt na urządzenia ekologiczne

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych.

#### Beneficjenci

Klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe.

Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100 % kosztów zakupu i kosztów montażu, przy czym koszty montażu mogą być kredytowane w jednym z poniższych przypadków:

- gdy Sprzedawca, z którym Bank podpisał porozumienie jest jednocześnie Wykonawcą;
- gdy Wykonawca jest jednostką autoryzowaną przez Sprzedawcę, z którym Bank podpisał porozumienie;
- gdy Bank podpisał z Wykonawcą porozumienie dotyczące montażu urządzeń i wyrobów zakupionych wyłącznie na zasadach obowiązujących dla niniejszego produktu.

Okres kredytowania do 8 lat.

#### PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKA 2014-2020

POIiŚ 2014-2020 kontynuuje główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku- POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 jest Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

W ramach Programu określono 10 osi priorytetowych, finansowanych z Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Najważniejsze priorytety dla realizacji PGN zostały ujęte w wymienionych punktach.

Aktualnie trwające nabory:

Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki

działanie 1.1Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

poddziałanie 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowe

Typy projektów:

Budowa nowych lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujących energię promieniowania słonecznego (powyżej 2 MWe). Elementem projektu może być przyłącze do sieci elektroenergetycznej należące do beneficjenta projektu (wytwórcy energii)

- nabór ciągły do 28-05-2021 r.,
- POIS.01.01.01-IW.03-00-007/21.

## Środki europejskie

### REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO NA LATA 2014-2020

Cel tematyczny 4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach zapisany jest w II osi priorytetowej Gospodarka Niskoemisyjna. Cele szczegółowe osi to:

1. Ograniczenie spadku liczby osób podróżujących komunikacją miejską,
2. Zmniejszona energochłonność budynków mieszkaniowych(wielorodzinnych) i publicznych,
3. Zwiększona produkcja energii z odnawialnych źródeł energii,
4. Zwiększony udział energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji.

Obecny harmonogram znajduje się na stronie: <http://www.rpo.wzp.pl/skorzystaj/harmonogramy-naborow-wnioskow/harmonogram-naboru-wnioskow-na-rok-2021>.

## 10. REALIZACJA PLANU

Osobą odpowiedzialną za realizację PGN jest Wójt Ustronia Morskiego. Dla jego realizacji niezbędna będzie wielopłaszczyznowa współpraca komórek administracyjnych Urzędu Gminy z placówkami, instytucjami, zarządcami zasobów budowlanych, indywidualnymi użytkownikami energii oraz podmiotami działającymi na terenie gminy. W celu osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie Ustronie Morskie niezbędna będzie koordynacja współpracy w/w podmiotów w celu: - pozyskania środków na realizację poszczególnych działań, - wdrożenia ich realizacji, - gromadzenia danych niezbędnych do weryfikacji postępów ich realizacji. Instytucja odpowiedzialna za realizację PGN będzie wykonywała:

- bieżącą kontrolę realizacji działań objętych PGN,
- ewaluację działań,
- monitorowanie efektów środowiskowych i energetycznych na terenie gminy zarówno w perspektywie krótkoterminowej 2021-2027 jak i długoterminowej po roku 2027,
- regularne okresowe kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu,
- raporty z przeprowadzonych działań,
- działania edukacyjne, promocje oraz działania informacyjne w gminie w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego w aspekcie oszczędzania energii i paliw oraz emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych, a także realizowała w swoim zakresie działania w obszarze planowania przestrzennego i energetycznego, oraz inwestycyjne nakierowane na racjonalizację zużycia energii, zwiększenie wykorzystania OZE w gminie dla poprawy stanu środowiska naturalnego.

Dla realizacji PGN w gminie postuluje się powołanie komórki koordynatora jego realizacji. To ona będzie prowadziła nadzór nad pozyskiwaniem danych od podmiotów realizujących poszczególne działania, zajmowała się przygotowaniem analiz oraz raportów z realizacji PGN, monitorowała sposób realizacji PGN. Wyniki jej pracy będą stanowiły podstawę dla władz gminy do ewaluacji działań w ramach PGN w celu osiągnięcia wyznaczonego efektu ekologicznego w gminie.

## 10.1. Harmonogram działań

Realizację działań przewidzianych w niniejszym PGN przewidziano na okres od 2021 do 2030 roku. Tam, gdzie udało się to ustalić z podmiotami realizującymi działania - podano termin planowany przez podmiot. Większość z terminów realizacji ma obecnie charakter ramowy i ulegnie uszczegółowieniu w miarę pozyskiwania przez podmioty środków finansowych. Termin ich podjęcia obok uwarunkowań finansowych będzie również uzależniony od konkretnych uwarunkowań organizacyjno-technicznych, terminu ogłoszenia stosownych naborów.

## 10.2. System monitoringu, raportowania i ewaluacji PGN

### 10.2.1. Monitorowanie

Stały monitoring postępów w realizacji działań jest jednym z niezbędnych elementów we wdrażaniu PGN oraz osiąganiu założonych celów w zakresie ograniczenia zużycia energii, emisji CO<sub>2</sub> i wzrostu udziału energii odnawialnej. Ponadto elementy monitorowania są konieczne do wprowadzania późniejszych ewentualnych zmian i aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Korekty Planu należy dokonywać w zależności od aktualnie występujących potrzeb. Na system monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ustronie Morskie składają się następujące działania realizowane przez osoby odpowiedzialne za koordynowanie, z ramienia Urzędu Gminy, działań związanych z realizacją PGN: stałe zbieranie danych (w tym liczbowych) i informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, zgodnie z charakterem zadania (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji, wyrażonych m.in jako ekwiwalent powierzchni użytkowej, ilość i rodzaj wymienionych oprav świetlnych). Wskazuje się na konieczność gromadzenia i przetwarzania danych na bieżąco tak, aby znana była informacja za rok poprzedni, uzupełnianie bazy danych, wielkościami pochodzącymi z monitoringu, przygotowanie raportów z realizacji zadań – ocena realizacji działań PGN, o analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Planu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności, analiza przyczyn odchyień oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia, przeprowadzenie zaplanowanych działań polegających na korekcie dokumentu (w razie konieczności – aktualizacja Planu). Monitorowanie realizacji celów PGN i realizacji zadań wykonywane jest za pomocą wskaźników monitorowania. Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN odnoszą się do celu strategicznego i celów szczegółowych. Szczegółowe wskaźniki monitorowania zostały przypisane do poszczególnych działań, w celu umożliwienia skutecznego monitorowania stopnia realizacji Planu.

### 10.2.2. Raportowanie

Zgodnie z Poradnikiem SEAP wymagane jest wykonywanie raportów z wdrażania PGN co dwa lata od momentu złożenia Planu. Raport z wdrażania PGN powinien obejmować wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> (tzw. monitoring inwentaryzacja emisji – MEI). Władze lokalne zachęca się do przeprowadzania takich inwentaryzacji co roku. Jeżeli jednak tego typu inwentaryzacja wiązałaby się z dużym wysiłkiem organizacyjnym oraz wysokim stopniem zaangażowania środków finansowych, można wyznaczyć odpowiedni harmonogram monitoringu w większych odstępach czasowych – nie rzadziej jednak niż co cztery lata. W tym ostatnim przypadku Poradnik SEAP formułuje następujące

wymagania (zaczepnięte z oryginału): Ponieważ raporty muszą być składane, co dwa lata, oznacza to, że gmina będzie sporządzała dwa rodzaje raportów: - „Raport z realizacji działań” nieobejmujący wyników MEI, składany w roku 2, 6, 10, 14,... po przedłożeniu Planu (część I), - „Raport wdrożeniowy” obejmujący wyniki MEI, składany w roku 4, 8, 12, 16,... po przedłożeniu Planu (część II). „Raport z realizacji działań” ma zawierać informacje o charakterze jakościowym dotyczące wdrażania działań przewidzianych w PGN. Obejmować ma również analizę bieżącej sytuacji oraz działania korygujące i zapobiegawcze. „Raport wdrożeniowy” ma zawierać informacje o charakterze ilościowym dotyczące wdrożonych środków i ich wpływu na zużycie energii oraz wielkość emisji CO<sub>2</sub>, jak również analizę procesu realizacji PGN, uwzględniającą konieczne działania korygujące i zapobiegawcze. Z powyższych wytycznych wynika, że w przypadku przedkładania co dwa lata raportu obejmującego również MEI, wystarczy jedno opracowanie zbiorcze, zawierające treści łącznie „Raportu z realizacji działań” i „Raportu wdrożeniowego” o wspólnej nazwie „Raport z wdrażania PGN”. „Raport z wdrażania PGN” powinien zawierać:

- opis prowadzonych działań oraz inwentaryzację emisji odnoszące się do mijającego okresu objętego raportowaniem (w 2030 roku raport finalny),
- informacje o przebiegu procesu i skutkach wdrażania działań, analizę sytuacji wraz z wnioskami i ewentualnie postulowanymi korektami w zakresie i sposobie wdrażania dalszych działań oraz, w razie potrzeby wyniki odpowiednich badań/pomiarów.

Oczekuje się, aby „Raporty z wdrażania PGN” powiązane były z zaplanowanymi etapami realizacji PGN. W celu sporządzenia „Raportu...” należy pozyskać aktualne dane od tych samych grup podmiotów i poszczególnych podmiotów, które zostały wykorzystując przy tym ankiety, których wzory zostały przekazane przez Wykonawcę PGN, po rozpoczęciu realizacji projektu. Ponadto, miarę możliwości, nowe technologie pomiarów, monitoringu i zbierania danych wdrażane na użytek wewnętrzny przez podmioty zarządzane przez gminę, jak i od niego niezależne.

### 10.2.3. Ewaluacja

Jako podstawowy i główny sposób oceny realizacji PGN wskazuje się porównanie wartości wskaźników realizacji poszczególnych celów (właściwych dla przyjętego przedziału czasowego) do wartości docelowych i oczekiwanego trendu zmian (prognoz). W ramach wszystkich, przedstawionych w PGN celów szczegółowych, przewiduje się zmianę wskaźników monitorowania w zakresie przedstawionym w tabeli poniżej:

Tabela 20 Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN dla Gminy Ustronie Morskie

CEL	WSKAŹNIK MONITOROWANIA	OCZEKIWANA ZMIANA
<b>Cel: Ograniczenie do roku 2030 emisji CO<sub>2</sub> i zanieczyszczeń do atmosfery</b>	wielkość emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy w danym roku (Mg CO <sub>2eq</sub> /rok)	malejący
	redukcja emisji w stosunku do roku bazowego (%)	rosnący
<b>Cel: Ograniczenie do roku 2030 zużycia energii stosunku do roku bazowego</b>	wielkość zużycia energii na terenie gminy w danym roku (MWh/rok)	malejący
	redukcja zużycia energii stosunku do roku bazowego (%)	rosnący
<b>Cel: Zwiększenie do roku 2030 udziału energii ze źródeł odnawialnych końcowym zużyciu energii</b>	zużycie energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy w danym roku (MWh/rok)	rosnący
	udział zużycia energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii na terenie gminy w danym roku (%)	rosnący

Źródło: opracowanie własne

Należy wyraźnie zaznaczyć, że do osiągnięcia celu nie jest wymagany liniowy trend zmian (spadku lub wzrostu) wielkości wskaźnika. Jeżeli zostaną zaobserwowane trendy odwrotne niż oczekiwane (por. tabela powyżej), należy powtórnie przeanalizować realizację działań oraz zachodzące uwarunkowania zewnętrzne (poza wpływem PGN), które mogą mieć wpływ na kształt tego trendu. Jeżeli zostanie wykazana konieczność, należy podjąć działania korygujące. Ponadto proponuje się następujące wskaźniki szczegółowe do monitorowania:

Tabela 21 Wskaźniki charakteryzujące monitorowanie zużycie energii oraz stan emisji CO<sub>2</sub> w gminie

<b>A. Budownictwo jednorodzinne</b>			
Symbol	Opis	Jednostka	Źródło danych
BJT	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt	Administratorzy obiektów, mieszkańcy, jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
BJB	Liczba wybudowanych nowych budynków	szt	
PJB	Powierzchnia mieszkalna nowych budynków	m <sup>2</sup>	
KJB	Kubatura nowych budynków	m <sup>3</sup>	
CJBT	Zużycie ciepła w nowych i poddanych termomodernizacji budynkach w ciągu roku	GJ/a	Administratorzy obiektów, mieszkańcy, dystrybutorzy
EJB	Zużycie energii elektrycznej w nowych budynkach w ciągu roku	MWh/a	
GJB	Zużycie gazu w nowych budynkach w ciągu roku	m <sup>3</sup> /a	
MJB	Liczba mieszkańców w nowych budynkach	os	Administratorzy obiektów, mieszkańcy
CJ	Zużycie ciepła w ciągu roku ogółem, w tym z:	GJ/a	
CJob	- OZE – biomasa (drewno)	GJ/a	



CJos	- OZE – panele słoneczne	GJ/a	Administratorzy obiektów, mieszkańcy, dystrybutorzy
EJ	Energii elektrycznej w ciągu roku ogółem, w tym z	MWh/a	
EJob	- OZE – biomasa (drewno)	MWh/a	
EJos	- OZE – panele słoneczne	MWh/a	
GJ	Zużycie gazu ogółem w ciągu roku na 1 rok	m <sup>3</sup> /a	
CJ1-3	Zużycie ciepła na 1 m <sup>3</sup> kubatury 1 rok	GJ/(m <sup>3</sup> a)	
EJ1-3	Zużycie energii elektrycznej na 1 m <sup>3</sup> kubatury na 1 rok	kWh/(m <sup>3</sup> a)	
GJ1-3	Zużycie gazu na 1 m <sup>3</sup> kubatury na 1 rok	m <sup>3</sup> /(m <sup>3</sup> a)	
CJ1-2	Zużycie ciepła na 1 m <sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej na 1 rok	GJ/(m <sup>2</sup> a)	
EJ1-2	Zużycie energii elektr. na 1 m <sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej na 1 rok	kWh/(m <sup>2</sup> a)	
GJ1-2	Zużycie gazu na 1 m <sup>2</sup> powierzchni mieszkalne na 1 rok j	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> a)	
CJ1-m	Zużycie ciepła na 1 mieszkańca na 1 rok	GJ/(os a)	
EJ1-m	Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca na 1 rok	kWh/(os a)	
GJ1-m	Zużycie gazu na 1 mieszkańca na 1 rok	m <sup>3</sup> /(os a)	
DJ1-3	Emisja CO <sub>2</sub> na 1 m <sup>3</sup> kubatury na 1 rok	kg/(m <sup>3</sup> a)	
DJ1-2	Emisja CO <sub>2</sub> na 1 m <sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej na 1 rok	kg/(m <sup>2</sup> a)	
DJ1-m	Emisja CO <sub>2</sub> na 1 mieszkańca na 1 rok	kg/(os a)	
<b>B. Budownictwo usług publicznych/infrastruktura komunalna</b>			
Symbol	Opis	Jednostka	Źródło danych
BPT	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt	Administratorzy obiektów, jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
BPB	Liczba wybudowanych nowych budynków	szt	
PPB	Powierzchnia użytkowa nowych budynków	m <sup>2</sup>	
KPB	Kubatura nowych budynków	m <sup>3</sup>	
CPBT	Zużycie ciepła w nowych i poddanych termomodernizacji budynkach w ciągu roku	GJ/a	Administratorzy,
EPB	Zużycie energii elektrycznej w nowych budynkach w ciągu roku	MWh/a	
GPB	Zużycie gazu w nowych budynkach w ciągu roku	m <sup>3</sup> /a	
CP	Zużycie ciepła w ciągu roku ogółem, w tym z:	GJ/a	
CPob	- OZE – biomasa (drewno)	GJ/a	

CPos	- OZE – panele słoneczne	GJ/a	
EP	Zużycie energii elektrycznej w ciągu roku ogółem, w tym z	MWh/a	
EPob	- OZE – biomasa (drewno)	MWh/a	
EPos	- OZE – panele słoneczne	MWh/a	
EO	Zużycie energii elektr. przez oświetlenie uliczne w ciągu roku	MWh/a	Wydział UG, dystrybutorzy
EO1	Zużycie energii elektr. przez oświetlenie uliczne w ciągu roku na jeden punkt oświetleniowy	kWh/(szt. a)	jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
PO	Liczba punktów świetlnych w gminie	szt.	
GP	Zużycie gazu ogółem w ciągu roku	m <sup>3</sup> /a	Administratorzy, dystrybutorzy
CP1-3	Zużycie ciepła na 1 m <sup>3</sup> kubatury na 1 rok	GJ/(m <sup>3</sup> a)	Administratorzy, jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
EP1-3	Zużycie energii elektrycznej na 1 m <sup>3</sup> kubatury na 1 rok	kWh/(m <sup>3</sup> a)	
GP1-3	Zużycie gazu na 1 m <sup>3</sup> kubatury na 1 rok	m <sup>3</sup> /(m <sup>3</sup> a)	
CP1-2	Zużycie ciepła na 1 m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej na 1 rok	GJ/(m <sup>2</sup> a)	Administratorzy, jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
EP1-2	Zużycie energii elektr. na 1 m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej na 1 rok	kWh/(m <sup>2</sup> a)	
GP1-2	Zużycie gazu na 1 m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej na 1 rok	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> a)	
DP1-3	Emisja CO <sub>2</sub> na 1 m <sup>3</sup> kubatury na 1 rok	kg/(m <sup>3</sup> a)	Administratorzy obiektów, dystrybutorzy, jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
DP1-2	Emisja CO <sub>2</sub> na 1 m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej na 1 rok	kg/(m <sup>2</sup> a)	

### C. Transport

Symbol	Opis	Jednostka	Źródło danych
LPT	Liczba pasażerów korzystających z transportu miejskiego w ciągu roku	os/a	GDDKiA, GPR 2015 + obliczenia i pomiary jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
DTM	Długość tras transportu miejskiego	km	
DDU	Długość dróg i ulic w gminie	km	jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN - obliczenia własne
DUM	Długość zmodernizowanych dróg i ulic w gminie	km	
DR	Długość ścieżek rowerowych w gminie	km	
DP	Długość ciągów pieszych w gminie	km	
LP	Liczba pojazdów mijających ustalone punkty w gminie w ciągu roku w tym:	szt.	jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za

SO	- samochody osobowe	szt.	wdrażanie PGN – pomiary własne
SC	- samochody ciężarowe	szt.	
A	- autobusy	szt.	
DK	Średnia długość korków ulicznych	m	
<b>D. Producenci/dystrybutorzy energii</b>			
Symbol	Opis	Jednostka	Źródło danych
Ed	Roczna dostawa energii elektrycznej do gminy	MWh/a	Dystrybutorzy
De	Łączna emisja CO <sub>2</sub> w związku z dostawą energii elektrycznej w ciągu roku	t/a	Dystrybutorzy, jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
D1e	Emisja CO <sub>2</sub> na 1 MWh dostawy energii elektrycznej w ciągu roku:	t/(MWh a)	
Gd	Roczna dostawa gazu do gminy	m <sup>3</sup> /a	Dystrybutorzy
Dg	Łączna emisja CO <sub>2</sub> w związku z dostawą gazu w ciągu roku	t/a	Dystrybutorzy, jednostka Urzędu Gminy odpowiedzialna za wdrażanie PGN
D1g	Emisja CO <sub>2</sub> na 1 m <sup>3</sup> dostawy gazu w ciągu roku:	t/(m <sup>3</sup> a)	

Źródło: opracowanie własne

Ocena realizacji PGN (poprzez analizę stopnia realizacji celów szczegółowych) wykonywana jest na bazie inwentaryzacji emisji i zużycia energii (za pomocą bazy emisji). Suma efektów z poszczególnych zrealizowanych działań nie może być podstawą oceny stopnia realizacji celów PGN. Monitorowane zadania stanowią jedynie element otoczenia oddziałującego na kształtowanie zużycia energii i wielkość emisji w Gminie. Jedynie całościowe ujęcie tych zagadnień w inwentaryzacji emisji pozwala na ocenę osiągniętych wielkości redukcji emisji i zużycia energii w stosunku do roku bazowego. Zarówno rezultaty realizacji PGN jak i wyniki realizacji poszczególnych zadań należy rozpatrywać w kontekście uwarunkowań, które miały wpływ na ich realizację w okresie objętym monitoringiem. W ramach monitoringu należy analizować wpływ tych uwarunkowań zewnętrznych, jak i wewnętrznych na wyniki realizacji Planu. Jako uwarunkowania zewnętrzne wskazuje się:

- Obowiązujące akty prawne (zmiany w prawie),
- Istniejące systemy wsparcia finansowego działań,
- Sytuacja makroekonomiczna,

Jako uwarunkowania wewnętrzne wskazuje się:

- Sytuacja finansowa gminy,
- Dostępne zasoby kadrowe do realizacji działań,
- Możliwości techniczne i organizacyjne realizacji działań,
- Wnioski z analizy uwarunkowań powinny zostać zawarte w raporcie.

Na ich podstawie należy również podjąć odpowiednie działania korygujące, jeżeli zaistnieje taka konieczność (zmiana wybranych działań lub aktualizacja całego planu). Monitoring efektów wdrażania PGN jest bardzo istotnym elementem realizacji tego Planu. Monitoring umożliwia stałą kontrolę postępów, kierunków i skutków podejmowanych działań oraz pozwala weryfikować i korygować poprawność przyjętych w Planie założeń – wszystko w celu skutecznego osiągnięcia założonych poziomów redukcji emisji CO<sub>2</sub> w ustalonych ramach czasowych.

### 10.3. Analiza SWOT

Tabela 22 Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Decyzja gminy o sporządzeniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Niedostateczna ilość informacji na temat nośników innych niż sieciowe zużywanych na terenie gminy
Zaangażowanie gminy w zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej	Brak analiz oraz planów poszczególnych przedsięwzięć i działań przewidzianych w PGN
Inicjatywy gminy w zakresie wykorzystania OZE skierowane bezpośrednio do mieszkańców	Niepełne rozeznanie potencjału zwiększenia efektywności energetycznej na terenie gminy
Działania i plany w zakresie wymiany nieefektywnego oświetlenia miejskiego	Małe możliwości zastosowania niektórych rodzajów OZE
Podejmowane działania gminy w dziedzinie transportu publicznego	Wysoki udział indywidualnego ogrzewania w całkowitym bilansie energetycznym gminy; brak istotnych bodźców lub możliwości do zmiany tego stanu
Doświadczenie gminy - w zakresie działań obniżających zużycie energii i emisje gazów cieplarnianych	Brak ośrodka informacyjno-koordynacyjnego dotyczącego gospodarki energią w gminie
Aktualnie realizowane Opracowanie zaktualizowanych założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Niewystarczająca koordynacja działań planistycznych gminy i technicznych podmiotów w gminie
Dobrze rozbudowana infrastruktura techniczna związana z zaopatrzeniem odbiorców w gaz sieciowy, energię elektryczną i ciepło sieciowe	
Znaczący potencjał wykorzystania OZE na terenie gminy	
Działania i plany w zakresie modernizacji układu komunikacyjnego	

Szanse	Zagrożenia
Wsparcie krajowe i unijne działań prooszczędnościowych i proekologicznych	Uciążliwość procedur biurokratycznych w pozyskiwaniu środków wspierających działania
Ustawodawstwo krajowe i unijne promujące wykorzystanie OZE	Niewystarczające wsparcie ze strony oficjalnych czynników zewnętrznych
Ustawowe wsparcie dla rozwiązań prosumenckich	Brak determinacji we wdrażaniu PGN
Wzrastające koszty energii podnoszące opłacalność przedsięwzięć zmniejszających jej zużycie	Niedostateczne środki własne i ograniczone zewnętrzne na realizację działań
Wzrost świadomości konsumentów energii w zakresie oszczędzania i racjonalizacji jej zużycia	Wysokie nakłady inwestycyjne dla instalacji OZE
Wzrastająca oferta usług i rozwiązań technicznych dla działań wpływających na ograniczenie zużycia energii	Przyjęcie przez użytkowników energii ceny nośnika za decydujące kryterium wyboru technologii modernizacyjnej źródła ciepła
Technologie prooszczędnościowe energii wdrażane w budownictwie	Odstąpienie od wdrażania usprawnień służących upłynnieniu ruchu drogowego
Wzrost roli transportu publicznego	Brak promocji transportu publicznego w gminie
Rosnące ustawowe wymagania dotyczące poziomów emisji odnoszące się do środków transportu	Znaczący wzrost liczby pojazdów poruszających się w gminie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 1 Kluczowe dokumenty strategiczne i planistyczne .....	11
Tabela 2 Struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych .....	13
Tabela 3 Zmiana liczby ludności na terenie Gminy Ustronie Morskie w latach 2016-2020.....	13
Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Ustronie Morskie .....	14
Tabela 5 Wyniki klasyfikacji stref w ocenie rocznej .....	21
Tabela 6 Charakterystyka odbiorców gazu w gminie Ustronie Morskie ( dane za rok 2019) .....	23
Tabela 7 Współczynniki zmiany zapotrzebowania na ciepło w różnych rodzajach budownictwa na obszarze Gminy Ustronie Morskie .....	30
Tabela 8 Bilans emisji CO <sub>2</sub> w roku bazowym 2013 na terenie Gminy Ustronie Morskie .....	31
Tabela 9 Bilans emisji CO <sub>2</sub> w roku bazowym 2020 na terenie Gminy Ustronie Morskie .....	31
Tabela 10 Zużycie paliw i energii elektrycznej w Gminie Ustronie Morskie w roku 2013 r. ....	33
Tabela 11 Zużycie paliw i energii elektrycznej w Gminie Ustronie Morskie w roku 2020 r. ....	34
Tabela 12 Wartość zużycia energii finalnej do roku 2030 bez podejmowania działań redukcyjnych ..	35
Tabela 13 Wartość zużycia emisji CO <sub>2</sub> do roku 2030 bez podejmowania działań redukcyjnych .....	36
Tabela 14 Zakres, rodzaj działań w budownictwie mieszkaniowym i budownictwie użyteczności publicznej na rzecz wzrostu efektywności energetycznej, obniżenia zużycia energii i emisji CO <sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie .....	37
Tabela 15 Zakres, rodzaj i koszt działań w transporcie i oświetleniu ulic na rzecz wzrostu efektywności energetycznej, obniżenia zużycia energii i emisji CO <sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie.....	38
Tabela 16 Zakres i rodzaj działań nieinwestycyjnych w budownictwie i transporcie na rzecz wzrostu efektywności energetycznej, obniżenia zużycia energii i emisji CO <sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie .....	38
Tabela 17 Zbiorcze zestawienie planowanych działań i nakładów na ich realizację oraz efektów oszczędności energii oraz redukcji CO <sub>2</sub> w Gminie Ustronie Morskie w latach 2020-2030 .....	39
Tabela 18 Bilans energetyczny Gminy Ustronie Morskie do roku 2030 z uwzględnieniem celu redukcyjnego .....	45
Tabela 19 Emisja CO <sub>2</sub> dla Gminy Ustronie Morskie do roku 2030 z uwzględnieniem celu redukcyjnego .....	46
Tabela 20 Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN dla Gminy Ustronie Morskie .....	55
Tabela 21 Wskaźniki charakteryzujące monitorowanie zużycie energii oraz stan emisji CO <sub>2</sub> w gminie	55
Tabela 22 Analiza SWOT.....	59

Rysunek 1 Położenie Gminy Ustronie Morskie .....	12
Rysunek 2 Zmiana liczby ludności na terenie Gminy Ustronie Morskie.....	13
Rysunek 3 Etapy opracowania i wdrażania SEAP/PGN .....	24