

Załącznik
do uchwały Nr IX/84/2015
Rady Miejskiej w Golczewie
Z dnia 26 listopada 2015 r.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY GOLCZEWO



Golczewo 2015

1.	Streszczenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	4
2.	Ogólna koncepcja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	6
3.	Podstawy prawne do sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	8
4.	Charakterystyka Gminy Golczewo w kontekście gospodarki niskoemisyjnej z uwzględnieniem dotychczasowych działań z nią związanych.....	10
4.1.	Analiza otoczenia społeczno – gospodarczego Gminy Golczewo.	10
4.1.1.	Podział administracyjny, położenie Gminy Golczewo	10
4.1.2.	Demografia	12
4.1.3.	Walory przyrodnicze i rekreacyjne	14
4.1.4.	Warunki klimatyczne	18
4.1.5.	Jakość i ochrona powietrza	18
4.1.6.	Zabudowa	20
4.2.	Główne nośniki emisyjności na terenie Gminy Golczewo	22
4.2.1.	Energia ciepła	22
4.2.2.	Energia elektryczna	31
4.2.3.	Energia odnawialna	35
4.2.4.	System transportowy	37
4.2.5.	Przemysł na terenie gminy	41
4.2.6.	Zaopatrzenie w wodę	42
4.2.7.	Gospodarka ściekowa.....	43
4.2.8.	Gospodarka odpadami.	44
4.3.	Dotychczasowe działania Gminy w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.	46
5.	Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej.....	51
5.1.	Pozyskiwanie danych w ramach inwentaryzacji emisji CO ₂	51
5.1.1.	Działania promocyjne związane z opracowywaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo	51
5.1.2.	Ankietyzacja.....	54
5.1.3.	Źródła danych wykorzystane do inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych	55
5.2.	Inwentaryzacja emisji CO ₂	57
5.2.1.	Podstawowe założenia	57
5.2.2.	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	60
5.3.	Bazowa inwentaryzacja emisji CO ₂ za rok 2013 – podsumowanie i wnioski	67
6.	Identyfikacja obszarów problemowych.	69

6.1.	Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu na terenie miasta Golczewo.....	69
6.2.	Transport	69
6.3.	Budynki.....	72
6.4.	Gospodarka odpadami	74
6.5.	Gospodarka wodno-ściekowa	74
6.6.	Gospodarka i przemysł.....	75
6.7.	Odnawialne źródła energii	76
6.8.	Świadomość ekologiczna mieszkańców	77
7.	Misja, cel nadrzędny, cele główne i priorytety Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Interesariusze. 79	
8.	Spójność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami gminnymi.	90
9.	Przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze gminy Golczewo wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym i źródłami finansowania.	101
10.	System wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej wraz ze strukturą organizacyjną i zasobami ludzkimi	102
11.	System monitoringu i oceny – wytyczne.....	105
11.1.	Wskaźniki do monitorowania.....	105
11.2.	Opis sposobu ewaluacji inwestycji zgłaszanych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.	107
11.3.	Opis sposobu pozyskiwania danych niezbędnych do monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.	108
11.4.	Procedura zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej	112
11.5.	Reagowanie na zaburzenia wdrażania planu	113
12.	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.....	114
13.	Wykaz skrótów	118
14.	Wykaz załączników.....	118

1. Streszczenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Mając na uwadze troskę o środowisko naturalne Gminy Golczewo, a także zobowiązania Polski dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, Gmina Golczewo na mocy Uchwały nr XXXV/220/2013 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 29 listopada 2013 r. przystąpiła do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest gminnym dokumentem strategicznym, którego zasadniczym celem jest opracowanie strategii obniżenia emisji gazów cieplarnianych ze źródeł pierwotnych i wtórnych zlokalizowanych na terenie gminy. Dokument ten zawiera zestaw działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych poprzez: podniesienie efektywności energetycznej budynków, zwiększenie mocy instalacji odnawialnych źródeł energii oraz zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w transporcie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyczynia się do realizacji celów na 4 poziomach: Unii Europejskiej, krajowym, regionalnym i lokalnym. Na poziomie unijnym i krajowym, dokument ten przyczynia się do osiągnięcia celów związanych z pakietem klimatycznym. Na poziomie regionalnym, działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej powinny wpływać dodatkowo na poprawę jakości powietrza w obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu zanieczyszczeń określonych w dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 11 czerwca 2008 r. i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszyego powietrza dla Europy (CAFE, zwanej „Dyrektywą CAFE”).

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej za rok bazowy przyjęto rok 2013. Jest to rok optymalny z punktu widzenia możliwości pozyskania wiarygodnych danych od interesariuszy oraz instytucji gromadzących dane niezbędne do sporządzenia inwentaryzacji. Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją, bazowa emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Golczewo w 2013 roku wyniosła 31 537,49 Mg. Największym źródłem emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy są systemy grzewcze w gospodarstwach domowych. Są one odpowiedzialne za 59,7% emisji dwutlenku węgla. Kolejnym dużym źródłem emisji jest transport odpowiedzialny za 20,4% emisji dwutlenku węgla. Zużycie energii elektrycznej generuje 15,6% gminnej emisji dwutlenku węgla. Przemysł i usługi (dokładniej paliwa zużywane w sektorach przemysłowym i usługowym do celów grzewczych i przemysłowych) jest odpowiedzialny za 1,9% emisji dwutlenku węgla. Budynki niemieszkalne są odpowiedzialne za 1,6% emisji zaś oświetlenie uliczne – za 0,8%.

Zgodnie z zebranymi danymi z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie dotyczącymi emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Golczewo, nie stwierdzono emisji innych gazów cieplarnianych niż dwutlenek węgla. Możliwym do skwantyfikowania źródłem innego gazu cieplarnianego (metanu) są jedynie odpady organiczne. Są one częściowo wykorzystywane rolniczo w ośrodkach leżących na terenie gminy, pozostałe utylizowane są poza obszarem gminy. Wobec powyższego w inwentaryzacji skoncentrowano się wyłącznie na emisji dwutlenku węgla. Efektem tej części opracowania jest określenie wielkości i struktury emisji dwutlenku węgla ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie Gminy Golczewo oraz wskazanie obszarów problemowych, których poprawa jest możliwa z punktu widzenia gminy i interesariuszy Planu.

Zdefiniowano następujące cele dla gminy Golczewo w kontekście gospodarki niskoemisyjnej:

- Redukcja emisji CO₂ na terenie gminy Golczewo ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 2,6% do roku 2020 r., w stosunku do roku 2013 r.
- Redukcja do 2020 r. zużycia energii finalnej o 3,8%, w stosunku do roku 2013 r.
- Zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Golczewo o 6,5 punktów procentowych (o 6477%) do roku 2020, w stosunku do roku 2013 r.
- Zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Golczewo w zakresie niskiej emisji.

Wszystkie w wyżej wymienionych celów zostaną osiągnięte poprzez realizację działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych przez Gminę oraz pozostałych interesariuszy planu. Zarówno plan inwestycyjny, wskaźniki oraz inne elementy planu gospodarki niskoemisyjnej podlegają monitoringowi i ewaluacji.

Zgodnie z art. 47-50 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska przeprowadzono procedurę związaną z strategiczną oceną oddziaływania na środowisko, zwracając się z zapytaniem do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie oraz do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Szczecinie o konieczność przeprowadzenia Strategicznej Oceny Oddziaływania planu na Środowisko. Obie instytucje wydały opinię o odstąpieniu od strategicznej oceny oddziaływania dokumentu na środowisko.

2. Ogólna koncepcja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Golczewo. Istotą Planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wynikających z działań zmniejszających emisje gazów cieplarnianych. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Cele te, powinny one być:

- konkretnie określone,
- mierzalne,
- ambitne,
- realne,
- określone w czasie.

Nadrzędnym powodem tworzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery, a co za tym idzie poprawa jakości powietrza. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wyznacza kierunki działania w zakresie przedsięwzięć inwestycyjnych oraz nieinwestycyjnych, mających na celu zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery. Określa również w jaki sposób gmina ma osiągnąć założone efekty w konkretnych ramach czasowych, stosując odpowiednie metody zarządzania energią. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ujmuje opis planowanych inwestycji, sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu na okres co najmniej 2014 – 2020, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej. PGN łączy w sobie w sposób kompleksowy założenia planów ochrony powietrza, działań krótkoterminowych i równocześnie zapewnia spójność z wieloletnimi planami finansowymi gminy.

Podstawą opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo było wykonanie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy. Dzięki temu możliwa stała się identyfikacja obszarów problemowych i analiza potencjalnych rozwiązań. Zakładane działania zostały określone za pomocą mierników osiągnięcia celów, źródeł finansowania oraz planu wdrażania, monitorowania i weryfikacji. Opracowany projekt dokumentu poddany został procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Główne cechy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- nie może być traktowany jako dokument skończony,
- zmienia się w czasie,
- wymaga analizowania prowadzonych działań,
- wymaga analizowania rozwoju gminy,
- musi być monitorowany,
- musi być aktualizowany.

Dlaczego warto posiadać Plan Gospodarki Niskoemisyjnej?

Posiadanie przez gminę PGN wiąże się z licznymi zaletami. Należą do nich przede wszystkim:

- zebranie w jednym opracowaniu danych dotyczących skutecznego zarządzania energią, przedsięwzięć z zakresu energetyki, efektywności energetycznej, zastosowania odnawialnych źródeł energii, ograniczenia emisji, gospodarki odpadami, rozwiązań w zakresie transportu z uwzględnieniem jej możliwości budżetowych,
- zwiększenie atrakcyjności gminy dla zewnętrznych inwestorów, dzięki poprawie wizerunku władz samorządowych i zyskania miana **gminy proekologicznej**,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej może stanowić podstawę do sporządzenia założeń gminnego planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, którego konieczność sporządzenia wynika z Ustawy Prawo Energetyczne,
- przygotowanie gminy do możliwości skorzystania ze środków w ramach nowej perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2014 – 2020, funduszy EOG, środków krajowych dysponowanych przez NFOŚiGW.

Czytając zapisy projektu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 oraz projektu Szczegółowy Opis Priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego dla województwa zachodniopomorskiego na lata 2014 – 2020, należy stwierdzić, że dla działań realizowanych w ramach priorytetów inwestycyjnych wdrażających cele tematyczne ochrony klimatu, podstawą wsparcia będą dokumenty strategiczne gmin, spełniające wymogi **strategii niskoemisyjnych**. Jednym słowem, aby gmina mogła pozyskać dofinansowanie na działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków, transportu publicznego czy wdrażania **OZE**, musi posiadać **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej**. W związku z tym odpowiednie zaplanowanie działań i przeanalizowanie ich efektów pod względem środowiskowym ma bardzo duże znaczenie w kontekście ubiegania się o dofinansowanie, które przyznawane będzie przede wszystkim według kryteriów efektywności kosztowej w powiązaniu z **efektem ekologicznym**.

3. Podstawy prawne do sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Konieczność sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz realizacji przedsięwzięć opisanych w Planie wynika przede wszystkim z postanowień:

- 1) Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 r. (ratyfikowana przez Polskę 16 czerwca 1994 r.),
- 2) uzupełniającego ją Protokołu z Kioto z 1997 r. (ratyfikowany przez Polskę 2 grudnia 2002 r.) oraz
- 3) Pakietu Klimatyczno-Energetycznego przyjętego przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku.

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (ang: United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC lub FCCC) to umowa międzynarodowa określająca założenia międzynarodowej współpracy dotyczącej ograniczenia emisji gazów cieplarnianych odpowiedzialnych za zjawisko globalnego ocieplenia. Przyczyną podpisania konwencji, była wspólna wola stron do podjęcia zdecydowanych działań mających chronić system klimatyczny dla obecnego i przyszłych pokoleń. Początkowo konwencja nie zawierała jakichkolwiek wiążących nakazów dotyczących ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Z czasem, ustanowiono odpowiednie protokoły wprowadzające limity emisji.

Najważniejszym dokumentem jest **protokół z Kioto z 1997 r.** Protokół z Kioto sprecyzował zadania stron Konwencji w zakresie ograniczania antropogennych oddziaływań na klimat Ziemi, w szczególności zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (GC). Ustanowił on ramy czasowe do redukcji emisji gazów cieplarnianych przez kraje Aneksu I oraz wiążące cele redukcyjne, do osiągnięcia w ramach uzgodnionego okresu rozliczeniowego. Zgodnie z tym, państwa wymienione w Aneksie I do Konwencji Klimatycznej zobowiązały się do redukcji 6 gazów cieplarnianych do atmosfery przynajmniej o 5% w latach 2008-2012 w stosunku do tzw. roku bazowego 1990. Polska została zobowiązana do redukcji emisji gazów cieplarnianych o 6% w stosunku do roku bazowego 1988. Gazy objęte porozumieniem to: dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu, sześćofluorek siarki, fluorowęglowodory, perfluorowęglowce. Protokół z Kioto wszedł w życie 16 lutego 2005 r.

W Pakiecie Klimatyczno – Energetycznym 2020 (nazwanym pakietem „3 x 20”), który został przyjęty przez Parlament Europejski oraz przywódców państw członkowskich Unii Europejskiej w 2008 r., przedstawiono główne kierunki redukcji emisji. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej odnosi się do powyższej inicjatywy, w której zdefiniowano następujące cele:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w 2020 r. w porównaniu z 1990 r.,
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2020 r. w bilansie energetycznym UE (dla Polski 15%),
- podniesienie o 20% efektywności energetycznej do 2020 r., czyli zredukowanie zużycia energii końcowej, a także poprawa jakości powietrza na terenach,

na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dozwolonych stężeń w powietrzu oraz na których realizowane są programy naprawcze ochrony powietrza (POP) i plany działań krótkoterminowych (PDK).

Ponadto potrzeba opracowania i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w politykę Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Niniejszy dokument umożliwi również spełnienie obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, wynikające z ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94, poz. 551 z późn. zm.).

Podstawą formalną opracowania Planu dla Gminy Golczewo są zarządzenia Burmistrza Golczewa i uchwały Rady Miejskiej w Golczewie:

- 1) Zarządzenie Nr 79/2013 Burmistrza Golczewa z dnia 25 października 2013 r. w sprawie ustalenia opisu wewnętrznych procedur Gminy Golczewo w ramach projektu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo” dla zamówień o wartości nie przekraczającej wyrażonej w złotych kwoty 14.000 euro,
- 2) Uchwała Nr XXXV/220/2013 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 29 listopada 2013 r. w sprawie przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo,
- 3) Uchwała Nr XLV/273/2014 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 30 września 2014 r. w sprawie realizacji zadania w ramach projektu pn.: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo” oraz przyjęcia środków z Funduszu Spójności z Priorytetu IX – Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna w ramach działania 9.3 – Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej (PGN) (Konkurs nr 2/PO IiŚ/9.3/2013).

4. Charakterystyka Gminy Golczewo w kontekście gospodarki niskoemisyjnej z uwzględnieniem dotychczasowych działań z nią związanych.

4.1. Analiza otoczenia społeczno – gospodarczego Gminy Golczewo.

4.1.1. Podział administracyjny, położenie Gminy Golczewo.

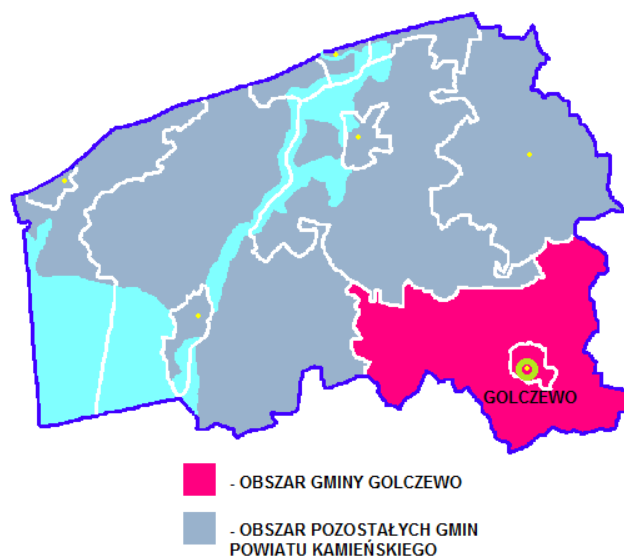
Gmina Golczewo, będąca obiektem owego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zlokalizowana jest w zachodniej części Polski w województwie zachodniopomorskim, powiecie kamieńskim. Województwo zachodniopomorskie położone jest w północno-zachodniej części Polski. Region ten sąsiaduje od strony zachodniej z Niemcami, od wschodu z województwem pomorskim, na południu z województwami wielkopolskim i lubuskim, na północy – przez Morze Bałtyckie – z Danią i Szwecją.

W województwie zachodniopomorskim zlokalizowany jest powiat kamieński, który składa się z sześciu gmin. Jedną z tych gmin posiada status wiejski: Świerzno, pozostałe gminy posiadają status miejsko-wiejski: Kamień Pomorski, Dziwnów, Golczewo, Międzyzdroje oraz Wolin. Powiat Kamieński położony jest nad zachodnim wybrzeżem Bałtyku, powstały w wyniku dołączenia do rejonu istniejących wcześniej wokół Kamienia dwóch gmin - Międzyzdrojów i Wolina. Graniczy on z Zalewem Szczecińskim i posiada dość długi pas wybrzeża oraz połączenie drogą morską z centralną częścią kraju i południem.

Mapa 1. Golczewo na mapie Polski



Mapa 2. Położenie gminy Golczewo na mapie powiatu kamieńskiego



Źródło: [https://pl.wikipedia.org/wiki/Golczewo_\(gmina\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Golczewo_(gmina))

Mapa 3. Powiat kamieński z podziałem na gminy



Źródło: https://www.osp.org.pl/hosting/katalog.php?id_w=17&id_p=345&id_g=2527

Gmina Golczewo znajduje się w granicach powiatu kamieńskiego na równinach: Gryfickiej i Goleniowskiej, przy krańcu Puszczy Goleniowskiej. Jak już wcześniej wspomniano Gmina Golczewo jest gminą miejsko-wiejską, która sąsiaduje od północy z Gminą Kamień Pomorski i Świerzno, od zachodu z Gminą Wolin, od południa z gminami Przybiernów i Nowogard, od wschodu zaś z gminami Gryfice i Płoty. Miasto Golczewo jest siedzibą władz gminnych.

Na Gminę Golczewo składa się: Miasto Golczewo (Osiedle Golczewo, które obejmuje miejscowości: Golczewo, Golczewo-Gaj) oraz 13 sołectw:

- Sołectwo Baczysław - obejmujące miejscowość Baczysław;
- Sołectwo Drzewica - obejmujące miejscowości: Drzewica, Kłodzino;
- Sołectwo Kłęby - obejmujące miejscowości: Kłęby, Ronica;
- Sołectwo Kozielice - obejmujące miejscowości: Dargoszewko, Dargoszewo, Kozielice, Niwka;
- Sołectwo Kretlewo - obejmujące miejscowości: Gadam, Kretlewo;
- Sołectwo Mechowo - obejmujące miejscowości: Gacko, Mechowo, Zielonka;
- Sołectwo Niemica - obejmujące miejscowości: Koplino, Niemica;
- Sołectwo Samlino - obejmujące miejscowości: Dobromyśl, Samlino;
- Sołectwo Unibórz - obejmujące miejscowości: Barniławice, Imno, Unibórz;
- Sołectwo Upadły - obejmujące miejscowości : Upadły, Żabie;
- Sołectwo Wołowiec - obejmujące miejscowość Wołowiec;
- Sołectwo Wysoka Kamieńska - obejmujące miejscowości: Książ, Strażnica, Wysoka Kamieńska (źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Golczewo 2007-2016);
- Sołectwo Sosnowice – obejmujące miejscowość Sosnowiec (www.golczewo.pl).

Połączenia drogowe.

Gmina Golczewo posiada rozbudowaną sieć dróg gminnych i powiatowych. Przez gminę Golczewo centralnie przebiegają dwie drogi wojewódzkie o bardzo dużym znaczeniu gospodarczym i turystycznym dla całego regionu, tj. nr 108 – Parłówko – Płoty oraz nr 106 Rzewnowo – Pyrzyce.

Droga wojewódzka nr 106 jako alternatywna trasa turystyczna w czasie sezonu letniego dla ominięcia skrzyżowań z drogą krajową nr 3 w Parłówku oraz drogą wojewódzką nr 107 w Rzewnowie. Jednocześnie jest to droga o dużym natężeniu ruchu samochodowego towarowego z transportem osobowym turystycznym z głębi kraju do wybrzeża. Dobra sieć drogowa na terenie gminy pozwala w sposób szybki i bezkolizyjny włączyć się do dróg krajowych nr 3 i nr 6. Odległość do najbliższego portu lotniczego (Goleniów) wynosi 35 km. Do bazy promowej w Świnoujściu – 50 km, do Szczecina – 70 km, do Berlina – 180 km.

4.1.2. Demografia

Powiat kamieński, w którym znajduje się Gmina Golczewo obejmuje teren o powierzchni 1 00344 ha, który jest zamieszkiwany przez 47 751 osób, z czego wynika gęstość zaludnienia na poziomie 48 osób na 1 km². Na terenie powiatu, na 103 kobiety przypada na 100 mężczyzn.

Gmina Golczewo, będąca przedmiotem niniejszego opracowania zajmuje powierzchnię 175,531 km², co stanowi około 17% ogółu powierzchni powiatu kamieńskiego. Gminę zamieszkuje 5 982 osób, z czego 2 725 osoby w miastach. Gęstość zaludnienia w Gminie wynosi 34 osoby na 1 km². W Gminie (mniej niż w całym powiecie) na 100 mężczyzn przypada 97 kobiet. (www.stat.gov.pl stan na rok 2014). Poniżej przedstawiono dane ludności wg dwóch kategorii: płeć, struktura wiekowa.

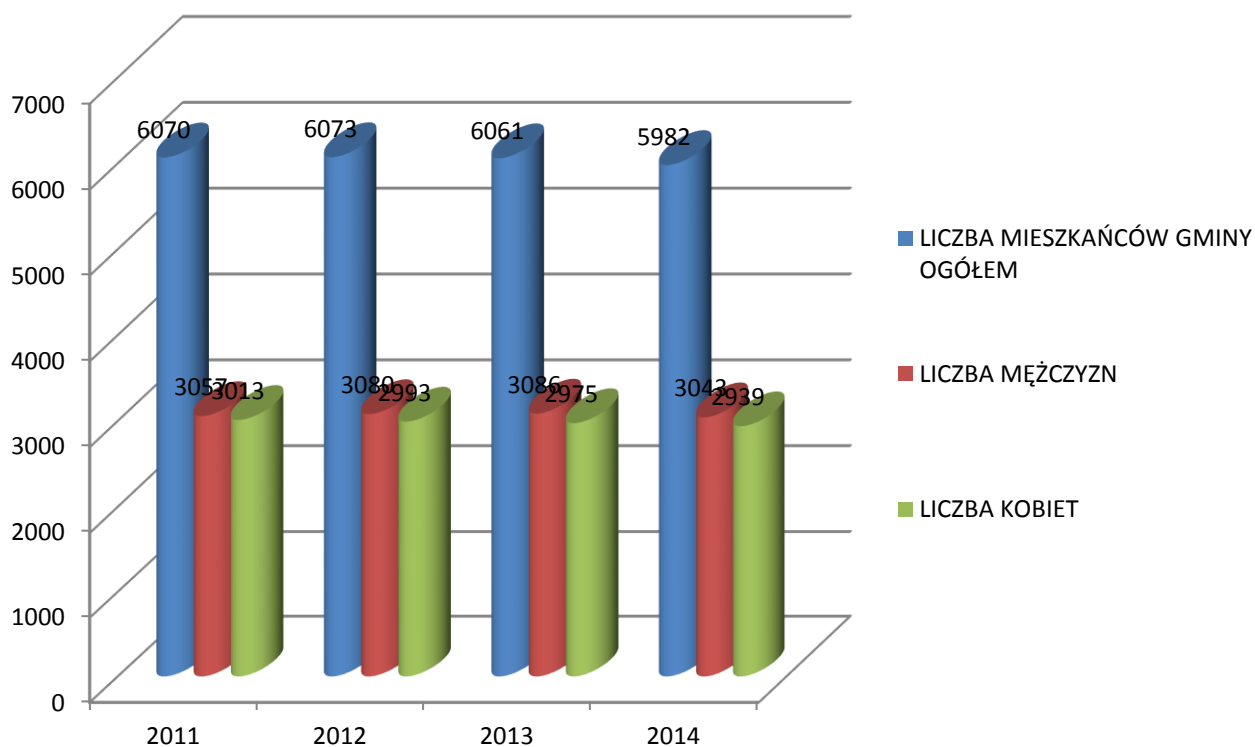
Tabela 1. Podział zaludnienia wg. struktur płci oraz wieku na terenie powiatu kamieńskiego oraz gminy Golczewo.

Wyszczególnienie	wg struktury płci			wg struktury wiekowej		
	ogółem	mężczyźni	kobiety	przedprodukcyjnym	produkcyjnym	Poprodukcyjnym
Powiat kamieński	47 751	23 482	24 269	7 967	30 996	8 788
Gmina Golczewo	5 982	3 043	2 939	830	4 130	1 022

Źródło: GUS 2014 r.

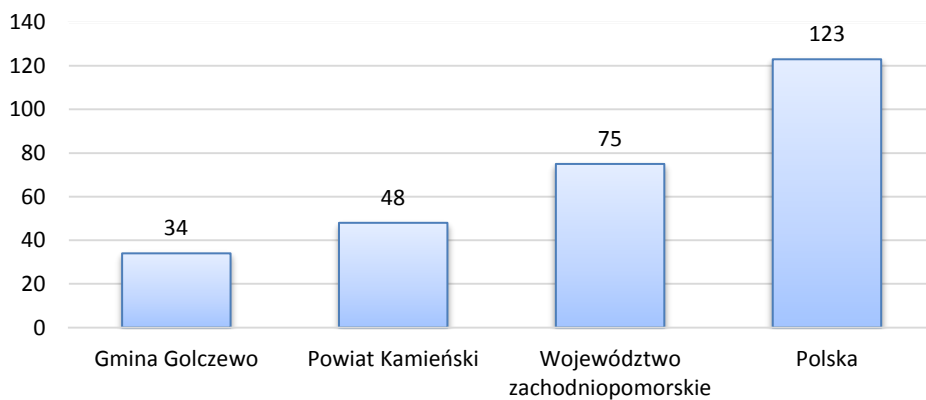
Wykres poniżej przedstawia liczbę ludności oraz stosunek liczby mężczyzn do liczby kobiet zamieszkujących teren gminy Golczewo.

Wykres 1. Zestawienie mieszkańców w podziale na mężczyzn i kobiety w latach 2011-2014



Źródło: GUS 2011-2014

Wykres 2. Gęstość zaludnienia na 1 km² w gminie Golczewo, powiecie kamieńskim, województwie zachodniopomorskim oraz w Polsce.



Źródło: GUS 2014 r.

Liczba ludności w gminie od lat utrzymuje się na stosunkowo stałym poziomie, można zaobserwować jednak nieznaczny spadek. Udział ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Golczewo wynosi około 70% ogółu mieszkańców. Odsetek kobiet w gminie sięga 49% - widoczna w gminie jest nieznaczna przewaga liczby mężczyzn.

Struktura bezrobocia

W gminie Golczewo, według danych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Szczecinie, odnotowano we wrześniu 2013 r. 430 osoby bezrobotne, w tym 220 kobiet. Bezrobotni zamieszkujący wsie stanowili 241 osób, w tym 129 kobiet. Wskaźnik bezrobocia w tym miesiącu wyniósł 10,6%, czyli nieco powyżej wskaźnika powiatowego wynoszącego 10,2% (źródło: www.wup.pl).

Tabela 2. Zestawienie danych o bezrobociu na maj 2015r.

	Ogółem		Zamieszkali na wsi		Wskaźnik Bezrobocia
	razem	kobiety	razem	kobiety	
Miasto i Gmina Golczewo	328	163	195	100	8,3%
Powiatu kamieński	2 666	1 351	1 492	803	8,6%

źródło: www.wup.pl

Analizując sytuację na lokalnym rynku pracy oraz położenie mieszkańców gminy pozostających bez zatrudnienia, należy zwrócić uwagę na trzy zasadnicze kwestie. Pierwsza z nich dotyczy potrzeby kontynuowania starań na rzecz tworzenia nowych miejsc pracy, m.in. poprzez zachęcanie inwestorów do podejmowania działalności gospodarczej w gminie przy wykorzystaniu dobrze rozbudowanej sieci drogowej oraz sprzyjających rozwojowi turystyki walorów krajobrazowo-przyrodniczych gminy.

Druga kwestia odnosi się do procesu aktywizacji bezrobotnych i konieczności zwrócenia szczególnej uwagi na osoby z krótkim stażem pracy lub bez stażu pracy, którym należy dać możliwość poszerzenia doświadczenia zawodowego lub podjęcia pierwszej pracy. Warto mieć także na uwadze osoby mające za sobą kilkunastoletni okres zatrudnienia, którym powinno się zapewnić dostęp do kursów i szkoleń umożliwiających podniesienie lub zmianę kwalifikacji zawodowych. Wreszcie trzecia kwestia wiąże się z potrzebą stałego motywowania dzieci i młodzieży do nauki, by w przyszłości, dzięki zdobytemu wykształceniu, mieli większe szanse na podjęcie zatrudnienia.

4.1.3. Walory przyrodnicze i rekreacyjne

Gmina Golczewo jest położona na równinach: Gryfickiej i Goleniowskiej. Przez gminę przepływają rzeki Niemica i Wołczenica dostępne dla kajaków od Golczewa (Niemica) oraz od wsi Czarnogłowy (Wołczenica) do ujścia do Zalewu Kamieńskiego. Tereny leśne zajmują 44% powierzchni gminy, a użytki rolne 46%. Samo miasto Golczewo leży w dolinie między dwoma jeziorami: górnym, "Szcuczczym" i dolnym „Okonie" o łącznej powierzchni ponad 95 ha lustra wody w pierwszej klasie czystości.

Zasoby naturalne

Głównymi występującymi na terenie gminy złożami surowców są złoża surowców węglanowych w rejonie miejscowości **Kłęby – Drzewica – Kłodzino – Czarnogłowy** na powierzchni 275,3 ha i udokumentowane w kategorii C2 – które posiadają korzystne warunki geologiczno – złożowe występowania kopaliny i odpowiednią jakość surowca (dla potrzeb przemysłu cementowego). Znajduje się ono w strefie bezpośredniej alimentacji wód podziemnych i w obrębie strefy wysokozasobowej, przy czym eksploatacja surowca może stanowić zagrożenie dla zasobów wodnych i naruszenie stosunków wodnych w obrębie zlewni rzeki Niemicy i Wołczyńcy.

Udokumentowane zostało złożo wapienia przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie – oraz zatwierdzona „dokumentacja geologiczna złoża wapieni i margli jurajskich Czarnogłowy – Kłęby w kategorii C2” z bilansem zasobów – przekrojami oraz składem chemicznym.

Eksploatację złoża wapieni „Czarnogłowy – Kłęby” oraz produkcję cementu uzależnia się od pozytywnych opracowań przyrodniczych sporządzonych w trakcie procedury opracowania i zatwierdzenia zmiany studium w obrębach geodezyjnych Drzewica, Kłęby, Kłodzino, Ronica.

Szata roślinna i świat zwierzęcy

Na terenie gminy Golczewo zaewidencjonowano kilka obiektów ochrony powierzchniowej, pomniki przyrody oraz parki zabytkowe. Na terenie gminy utworzono rezerwat przyrody „Golczewskie Uroczysko”, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe m.in. „Las Golczewski”, „Dolina Stawny”, „Las Samliński” oraz użytki ekologiczne o łącznej powierzchni około 700 ha. Utworzenie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych ma na celu ochronę najciekawszych terenów leśnych oraz istniejącej tam flory i fauny. Na terenie gminy wyodrębniono obszary i obiekty objęte ochroną z tytułu przepisów szczegółowych, tj.:

- Rezerwat przyrody pod nazwą „Golczewskie Uroczysko” – utworzony Decyzją Wojewody Zachodniopomorskiego w sierpniu 2004 r. (obszar lasu i torfowisk o łącznej powierzchni 95,78 ha),
- Zespół Przyrodniczo - Krajobrazowy „Las Golczewski” - utworzony na obszarze 214,87 ha Leśnictwa Golczewo. Celem powołania zespołu jest zachowanie walorów przyrodniczo - krajobrazowych terenów leśnych,
- Zespół Przyrodniczo - Krajobrazowy „Las Samliński” - utworzony na obszarze 108,88 ha. Na terenie „Lasu Samlińskiego” zostały wyznaczone ścieżki dydaktyczne, które w swoim przebiegu mają oznaczone leśne przystanki,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Bukowa Góra” o pow. 8, 73 ha,
- Zespół przyrodniczo-Krajobrazowy „Dolina Stawny” o pow. 255, 48 ha,
- Dziewięć użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 16, 28 ha,
- Pomniki przyrody - na terenie miasta Golczewo poddano ochronie indywidualnej 23 drzewa poprzez uznanie ich za pomniki przyrody,
- Lasy wodochronne o pow. 8 ha w otulinie jezior Okonie i Szczuce. Łączna powierzchnia chroniona wynosi 700,02 ha, tj. 4% obszaru gminy.

Obszar Natura 2000 na terenie gminy Golczewo:

Ostoja Golczewska to obszar Natura 2000 o kodzie PLH320052, który jest specjalnym obszarem ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa). Obszar biogeograficzny wskazany jest jako kontynentalny i posiada powierzchnię 845,1 ha.

Obszar stanowią dwa fragmenty kompleksów leśnych usytuowane na Równinie Gryfickiej będącej falistą wysoczyzną morenową. W obu wypadkach są to tereny ze znacznym udziałem żyznych siedlisk leśnych, co wyróżnia je w stosunku do ciągnących się dalej na południe borów sosnowych wykształcających się na nizinie sandrowej. Na tym obszarze znajdują się duże powierzchnie ze starodrzewami, w tym wyłączony drzewostan jaworowy z okazałymi drzewami doborowymi, ponad 400 letnim dębem "Władychem" (pomnik przyrody). Wśród lasów znajduje się kilka torfowisk mszarnych w tym otaczających jezioro dystroficzne (Jezioro Żabie). Wśród występujących na obszarze gminy gatunków drzew, wyróżnić można: jawory, dęby, buki, sosny, modrzewie, świerki. Usytuowane wzdłuż cieków wodnych, półnaturalnych łąk, ekologicznymi zespołami źródłkowymi z unikalną zocenozą ptaków (gągoły, dzięcioł czarny) i ssaków drapieżnych (kuna leśna, borsuk i wydra). W niżej położonych partiach lasu na bagniskach i przy źródłach rosną olchy czarne. Na szczytach wzgórz zobaczyć można przede wszystkim modrzew europejski, który wraz z podlegającymi całkowitej ochronie gatunkowej roślinami (wiciokrzew pomorski, grąźel żółty, barwinek czerwony, śnieżyczka, przebiśnieg, bluszcz pospolity) tworzą malowniczy krajobraz.

Na obszarze gminy Golczewo można napotkać **konwalię majową, marzankę wonną i turówkę leśną**. W zespołach występują również zwierzęta: jeże, sarny, wydry i jelenie europejskie oraz symbol Golczewa – zielone żaby. Ogromne trzcinowiska to baza pokarmowa dla trzciana, strumieniówki oraz błotniaka stawowego. Wody jeziora Okoniego i rzeki Niemicy to miejsce polowań orła bielika i kani rudej. W bagnach, po zarośniętym jeziorze Samlińskim żyją czaple, żurawie, kaczki ogorzałki, głowienki, tracze oraz remizy i rybołowy. Klejnotem przyrodniczym są liczne śródleśne jeziora dystroficzne oraz w wyniku postępującej erozji powstały tutaj jary, wąwozy i liczne źródła.

Atrakcje turystyczne

Gmina Golczewo jest bardzo ciekawym terenem pod względem wypoczynkowo - rekreacyjnym. Miejsca, które warto odwiedzić, to m.in. jezioro Szczucze z prywatnym polem kempingowym, jezioro Okonie z punktem ornitologiczno – widokowym oraz baszta w Golczewie. Gęsta sieć dróg w tym, także utwardzonych, duża lesistość oraz specyficzne ukształtowanie terenu czynią Golczewo obiektem zainteresowania dla kolarstwa szosowego, przełajowego oraz górskiego. W Imnie (5 km od Golczewa) znajduje się jedyna w Polsce hodowla kucy szetlandzkich oraz śródleśne jezioro Imno. Otoczone jest z trzech stron torfowiskami, a od wschodniego brzegu znajduje się piaszczysta plaża oraz pole namiotowe. Na terenie gminy zlokalizowane są także wysokiej klasy obiekty sportowe, m.in. trzy sale sportowo-widowiskowe: dwie w Golczewie oraz jedna w Wysokiej Kamieńskiej, a także stadiony sportowe z pełnymi zapleciami socjalnymi, które są wykorzystywane przez zespoły piłkarskie.

Obiekty kulturowe w gminie Golczewo, to m.in.:

- pierścieniowate grodzisko z IX w.,
- ruiny zamku z dobrze zachowaną XIII-wieczną, najwyższą na Pomorzu Zachodnim wieżą obronną (33 m),
- dom ryglowy z XVIII w.,

- zabudowa ul. Zwycięstwa,
- studnia arteryjska z żabą w koronie,
- kościół w p.w. św. Andrzeja Boboli, powstał w XV w. jako jednonawowa budowla kamienna, w 1882 r. dobudowano wieżę; zachowana jest część murów z 1661 r. wraz z amboną z tego samego roku, lichtarz z cyny z XVIII w. o cechach barokowych.

Gmina Golczewo posiada szeroko rozwiniętą sieć gospodarstw agroturystycznych. Należą do nich m.in.:

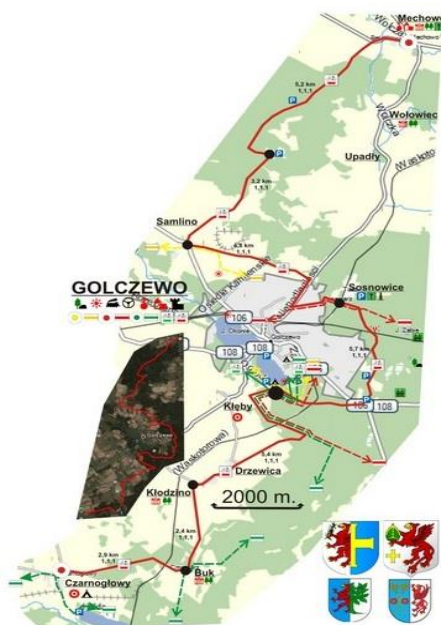
- Halina i Janusz Chudzicy, ul. Kamieńska 26, Golczewo,
- Lidia i Jarosław Rudolf, ul. Witosa 33, Golczewo,
- Małgorzata Fornal, ul. Witosa 24, Golczewo,
- Bartek, Waldemar Bartniczuk, ul. Ogrodowa 11, Golczewo,
- Stanisława Zielińska, ul. Sadowa 3, Golczewo,
- Willa Teresa, Teresa Waszczenko, ul. Zaciszna 8, Golczewo.

Ponadto w Golczewie działa duży kemping „Na Skarpie” wraz z polem namiotowym.

Ścieżki rowerowe

Ze względu na szczególnie ciekawe obszary przyrodnicze na terenie Gminy Golczewo zostały utworzone zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Taki zabieg wymagał również wytyczenia ścieżek rowerowych i pieszych, które przebiegają przez najciekawsze tereny leśne Gminy.

Mapa 4. Szlak rowerowy czerwony



Mapa 5. Szlak rowerowy zielony



źródło: campinggolczewo.pl

Szlaki turystyczne

Wśród terenów "Lasu Golczewskiego" i "Lasów Samlińskich" wyznaczono ścieżki dydaktyczne, które na swojej długości posiadają oznaczone leśne przystanki. Wyznaczono trzy trasy oznaczone kolorami w zależności od skomplikowania i trudności ich przejścia (żółty, zielony, czerwony), które prowadzą przez leśne tereny.

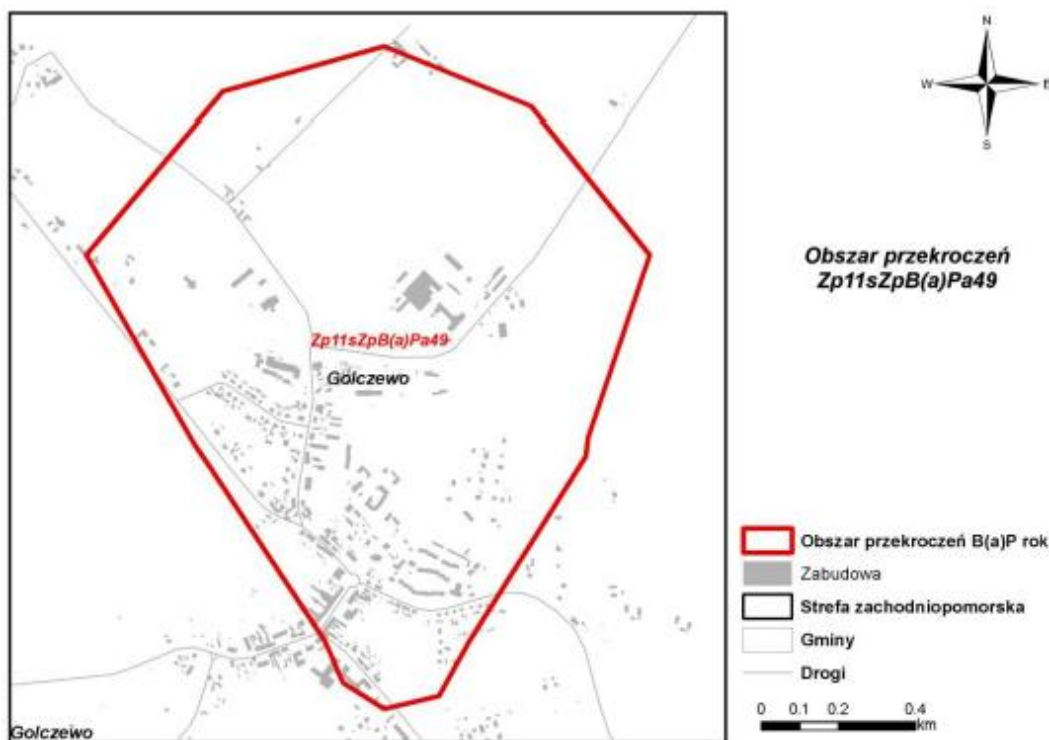
4.1.4. Warunki klimatyczne

Pod względem klimatycznym, obszar gminy należy do Dzielnicy Bałtyckiej. Zaznacza się tu silnie wpływ morski: wilgotność powietrza, długość zimy oraz amplituda temperatur. Jak wynika z danych stacji meteorologicznej w Kamieniu Pomorskim, średnia roczna temperatura na tym obszarze waha się w granicach 7-8,3°C. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień, a najchłodniejszym – styczeń. Temperatura maksymalna mieści się w granicach 32,1° do 33,1°C, a minimalna od -18,6° do -19,2°C. Roczna suma opadów na terenie gminy waha się w granicach 550-650 mm. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210-220 dni. Wiatry wieją najczęściej z kierunku południowo – zachodniego i północno – zachodniego.

4.1.5. Jakość i ochrona powietrza

Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin, strefy zachodniopomorskiej – TOM II STREFA ZACHODNIOPOMORSKA, na terenie gminy Golczewo zidentyfikowano obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa49 zlokalizowany na terenie miasta Golczewo. Zajmuje on powierzchnię 151 ha i jest zamieszkiwany przez ok. 1,3 tys. osób. Na obszarze tym odnotowano przekroczenie poziomu stężeń dobowych Benzo(a)pirenu w stosunku do normy. Stężenia średnie roczne osiągają maksymalnie 1,4ng/m³. Poniższa mapa przedstawia zakres obszaru przekroczeń na terenie miasta Golczewo.

Mapa 9. Obszar przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa49 zlokalizowany na terenie miasta Golczewo



Źródło: Program Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin, strefy zachodniopomorskiej – TOM II STREFA ZACHODNIOPOMORSKA

Poza benzo(a)pirenem, przeprowadzane okresowo badania stanu zanieczyszczenia powietrza nie wykazują przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń średniodobowych substancji gazowych i pyłów. Opady pyłów kształtują się poniżej 80 t/km², przy normie-200t/km².

Na terenie gminy nie występuje przemysł powodujący zanieczyszczenie atmosfery. Zagrożeniem dla czystości powietrza są emisje z kotłowni zakładowych i palenisk domowych. Są one również wymieniane jako główne źródło emisji Benzo(a)pirenu w Programie Ochrony Powietrza. Kotłownie te z reguły nie są wyposażone w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń ze względu na brak tanich i skutecznych rozwiązań technicznych. Są uciążliwe dla mieszkańców najbliższych okolic tego typu obiektów, z powodu znacznej emisji pyłów i sadzy. Na terenie miasta sukcesywnie likwidowane są węglowe kotłownie zbiorcze, poprzez włączanie ich do miejskich sieci opalanych gazem ziemnym. Podstawową barierą utrudniającą zmianę paliwa grzewczego w indywidualnych gospodarstwach domowych stanowi wzrastająca cena gazu ziemnego i dobrych gatunków węgla, przy jednoczesnym spadku siły nabywczej mieszkańców.

Zagrożenia dla czystości powietrza nie stwarzają okoliczne gminy, posiadające tak jak Golczewo, charakter turystyczno - rolniczy. Stosunkowo niewielkie zagrożenia, z uwagi na powszechność katalizatorów, stwarza wzrost ruchu pojazdów.

4.1.6. Zabudowa

Ogółem na terenie gminy Golczewo znajduje się 1 962 lokali mieszkalnych (stan na 2013r.). Liczba nowo oddanych mieszkań w gminie Golczewo kształtuje się podobnie na przestrzeni kolejnych lat: 2010 r.- 8 mieszkań, 2011 r.- 13 mieszkań, natomiast w 2012 r.- 11 mieszkań oddanych do użytku. Analizując stan zasobów mieszkalnych na terenie gminy Golczewo na koniec roku 2012- ponad 99% mieszkań było podłączonych do sieci wodociągowej, a 76% do centralnego ogrzewania. Najgorzej wyglądała sytuacja związana z gazownictwem, ponieważ jedynie 5% mieszkań na terenach miejskich gminy Golczewo miało na koniec 2012 roku podłączenie do sieci gazowej. Ani jedno mieszkanie znajdujące się na terenie wiejskim gminy nie posiadało podłączenia do sieci gazowej. (Źródło: *Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych Gminy Golczewo na lata 2014-2020*).

Tabela 3. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Golczewo.

	2012 r.	2013 r.
Mieszkania	1 954	1 962
Lokale socjalne	5	6
Przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 mieszkańca w m ²	75,5	75,6

Źródło: *Statystyczne Vademecum Samorządowca 2014 r.*

Tabela 4. Zasoby mieszkaniowe wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne.

Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne	2008 r.	2013 r.
Centralne ogrzewanie	1 380	1 511

Źródło: www.stat.gov.pl 2008 i 2013

Stan nieruchomości Gminy Golczewo na dzień 31 grudnia 2014 r. (Źródło: *Informacja o stanie mienia komunalnego gminy Golczewo za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2014r.*)

Nieruchomości stanowiące mienie Gminy Golczewo obejmują powierzchnię ogółem **292,5 ha**, w tym grunty Skarbu Państwa przekazane Gminie w użytkowanie wieczyste o pow. **29,58 ha**.

Gmina posiada w zasobach komunalnych 191 lokali, w tym:

- 105 lokali mieszkalnych, w tym: 22 lokale w budynkach stanowiących własność gminy;
- 45 lokali w budynkach małych wspólnot mieszkaniowych;
- 38 lokali w budynkach dużych wspólnot mieszkaniowych;
- 5 lokali socjalnych;
- 1 lokal tymczasowy;
- 7 lokali użytkowych;

- 73 lokale gospodarcze i garaże.

Gospodarowanie nieruchomościami Gminy Golczewo w 2014 r. (Źródło: Informacja o stanie mienia komunalnego gminy Golczewo za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2014r.)

- a) Sprzedano nieruchomości niezabudowane o ogólnej powierzchni 10,31 ha w tym:
 - na terenie miasta o pow. 8,45 ha;
 - na terenach wiejskich o pow. 1,86 ha.
- b) Sprzedano 13 lokali mieszkalnych i użytkowych o łącznej powierzchni użytkowej 714,06 m² wraz z prawem do gruntu o pow. 0,1272 ha, w tym:
 - na terenie miasta 4 lokale;
 - na terenach wiejskich 9 lokali.
- c) Nabyto nieruchomości o powierzchni 1,00 ha, w tym:
 - na podstawie decyzji Wojewody Zachodniopomorskiego 2 działki o łącznej pow. 0,71 ha, w tym: działka stanowiąca drogę o powierzchni 0,46 ha; działka rolna o pow. 0,25 ha;
 - na podstawie aktu notarialnego 5 lokali mieszkalnych wraz z udziałem w użytkowaniu wieczystym gruntu o powierzchni 0,29 ha w obrębie Wysoka Kamieńska.
- d) Przekształcono prawo użytkowania wieczystego w prawo własności gruntu o ogólnej powierzchni 0,1523 ha w tym:
 - przeznaczonych na cele mieszkaniowe o pow. 0,0750 ha;
 - przeznaczonych i użytkowanych na prowadzenie działalności gospodarczej o pow. 0,0773 ha.
- e) Podpisano 38 umów dzierżawy i najmu mienia komunalnego o łącznej pow. 23,7927 ha, w tym:
 - na obszarze miasta Golczewo o pow. 2,4784 ha;
 - na terenach wiejskich gminy o pow. 21,3143 ha.
- f) Dochody uzyskane z obrotu nieruchomościami wyniosły 458 095,99 zł, w tym:
 - ze sprzedaży nieruchomości – 386 729,94 zł;
 - z przekształcenia użytkowania wieczystego w prawo własności – 5 756,94 zł;
 - opłat z tytułu użytkowania wieczystego – 12 365,10 zł;
 - opłat z tytułu dzierżaw i najmu – 53 244,01 zł.
- g) Wydatki z tytułu gospodarowania nieruchomościami wyniosły 106 114,03 zł, w tym:
 - z tytułu przygotowania dokumentacji nieruchomości do obrotu – 63 478,33 zł;
 - z tytułu opłat sądowych – 809,50 zł;
 - z tytułu opracowań geodezyjnych – 5 199,11 zł;
 - z tytułu opracowań decyzji celu publicznego i warunków zabudowy – 22 454,05 zł;
 - inne wydatki – 14 173,04 zł.

Budynki (Źródło: Informacja o stanie mienia komunalnego gminy Golczewo za okres od 1 stycznia do 31 grudnia 2014r.)

W bezpośrednim zarządzie gminy pozostaje:

- 17 budynków użyteczności publicznej, w tym: budynek urzędu, filia biblioteki w Wysokiej Kamieńskiej, świetlica wiejska w Kłodzinie, świetlica wiejska w Wołowcu, świetlica

wiejska w Niemicy, świetlica wiejska w Kretlewie, świetlica wiejska w Wysokiej Kamieńskiej, świetlica przy OSP Golczewo, budynek byłej szkoły w Mechowie i budynek szatni na stadionie miejskim;

- kompleks budynków schroniska dla bezdomnych zwierząt;
- 22 wiaty przystankowe komunikacji publicznej.

W zarządzie jednostek organizacyjnych Gminy pozostaje:

- 9 wielorodzinnych budynków mieszkalnych;
- 4 budynki użyteczności publicznej (2 budynki szkoły, 1 budynek przedszkola i 1 budynek administracyjny ZUP);
- 45 budynków niemieszkalnych pozostałych, w tym:
- 43 budynki gospodarcze;
- 2 kaplice na cmentarzach komunalnych.

Tabela 5. Obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy Golczewo

Lp.	Nazwa	Adres
1	Zespół Szkół Publicznych w Golczewie	ul. Szkolna 2; 72-410 Golczewo
2	Szkoła Podstawowa w Wysokiej Kamieńskiej	Wysoka Kamieńska 2; 72-410 Wysoka Kamieńska
3	Miejska-Gminna Biblioteka Publiczna w Golczewie	ul. Zwycięstwa 12; 72-410 Golczewo
4	Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Golczewie	ul. Zwycięstwa 12; 72-410 Golczewo
5	Ośrodek Pomocy Społecznej w Golczewie	ul. Zwycięstwa 25; 72-410 Golczewo
6	Zakład Usług Publicznych w Golczewie	ul. Krótka 4; 72-410 Golczewo
7	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Golczewie	ul. Zwycięstwa 25; 72-410 Golczewo
8	Komunalne Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt w Sosnowicach	Sosnowice 6; 72-410 Golczewo

4.2. Główne nośniki emisyjności na terenie Gminy Golczewo

4.2.1. Energia ciepła

Energia ciepła na terenie Gminy Golczewo pochodzi z:

- sieci gazowniczej (ogrzewanie indywidualne i ogrzewanie sieciowe z lokalnych kotłowni),
- innego ogrzewania indywidualnego.

Tabela 6. Struktura wytwarzania ciepła na terenie Gminy Golczewo

Wyszczególnienie	Ilość zużytej energii pierwotnej	
	MWh	%
Według rodzajów ogrzewania		
Ogrzewanie indywidualne	48 879,70	88,43%
Ogrzewanie sieciowe	6 392,40	11,57%
Razem	55 272,09	100,0%
Według rodzajów odbiorców		
Mieszkańcy	51 204,66	92,64%
Budynki użyteczności publicznej	1 747,43	3,16%
Przedsiębiorstwa	2 320,00	4,20%
Razem	55 272,09	100,0%
Według użytego paliwa		
Gaz	2 566,57	4,64%
Węgiel	19 037,12	34,44%
Olej opałowy	3 260,84	5,90%
Drewno	29 995,95	54,27%
Energia elektryczna	205,20	0,37%
Biomasa	206,41	0,37%
Razem	55 272,09	100,0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS 2013 oraz danych z przeprowadzonej ankietyzacji na potrzeby opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo

Tabela 7. Struktura wytwarzania ciepła w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Golczewo
Gospodarstwa domowe

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe	
	szt.	%
Sieć gazownicza, w tym:	665	33,87%
ogrzewanie indywidualne	88	4,49%
ogrzewanie sieciowe (lokalne kotłownie)	577	29,39%
Inne ogrzewanie indywidualne, w tym:	1 297	66,13%
węgiel	634	32,33%

Wyszczególnienie	Gospodarstwa domowe	
	szt.	%
drewno	459	23,39%
olej opałowy	102	5,20%
energia elektryczna	91	4,62%
biomasa	11	0,58%
Razem	1 962	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych statystycznych GUS 2013 oraz danych z przeprowadzonej ankietyzacji mieszkańców oraz zarządców budynków mieszkalnych na potrzeby opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo

Zabiegi termomodernizacyjne

Wiele budynków w gminie Golczewo wymaga gruntownych remontów w tym poprawienia ich izolacyjności cieplnej oraz przeprowadzenia innych zabiegów wpływających na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, konieczne do ich ogrzania.

Zabiegi te mają fundamentalne znaczenie dla ograniczenia strat ciepła i poszanowania energii.

Zabiegi termomodernizacyjne budowlane, czyli:

- poprawa właściwości termicznych przegród budowlanych, uszczelnienie miejsc o nadmiernej infiltracji poprzez: ocieplenie ścian zewnętrznych, stropodachu, stropu poddasza i stropu nad nieogrzewanymi piwnicami,
- wymiana lub poprawa stanu okien (dodatkowa szyba), stolarki okiennej,
- wymiana lub poprawa stanu drzwi - uszczelnienie, ocieplenie,
- poprawa stanu otoczenia budynku - osłony, zadrzewienia.

SIEĆ GAZOWA NA TERENIE GMINY GOLCZEWO

Na teren gminy Golczewo została doprowadzona sieć gazowa z miejscowości Kamień Pomorski poprzez miejscowości Koplino, Niemica, Samlino do Golczewa jak również rozprowadzenie sieci gazowej po miejscowości Golczewo z włączeniem istniejących obiektów kotłowni oraz dużych zakładów produkcyjnych o łącznej długości przesyłu **18.675 mb** oraz sieci rozdzielczej w miejscowości Golczewo o długości **6.400 mb**. W zakresie zaopatrzenia w gaz przewiduje się wprowadzenie gazyfikacji przewodowej na całej gminie.

Głównym celem w rozwoju sieci gazowej na terenie gminy będzie wykonanie jak największej ilości przyłączy dla odbiorców indywidualnych do celów gospodarczych i głównym celem wyeliminowanie zanieczyszczenia powietrza po spalaniu węgla i drzewa.

Właścicielem sieci gazowniczej w gminie Golczewo jest Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. (dawniej Wielkopolska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.). Polska Spółka Gazownictwa obejmuje swoim zasięgiem 394 gminy na terenie Polski północno – zachodniej, gdzie gaz dystrybuowany jest do 242 gmin. Rozprowadzane są następujące rodzaje gazu: gaz ziemny wysokometanowy grupy E, gaz ziemny zaazotowany podgrupy L_w oraz gaz ziemny zaazotowany podgrupy L_s. Odbiorcy w Gminie Golczewo zasilani są gazem ziemnym E (Gz-50). Polska Grupa Gazownictwa eksploatuje ponad 21 tys. km sieci i około 360 tys. przyłączy gazowych, dystrybuując ponad 1,629 mld m³ gazu rocznie.

W 2008 r. długość czynnej sieci gazowej na obszarze gminy Golczewo wynosiła 18,7 km, natomiast na koniec 2013 r. długość ta wynosiła 25,8 km. Zestawienie dotyczące porównania parametrów sieci gazowej na terenie gminy Golczewo w 2008 i na koniec 2013 r. znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 8. Porównanie parametrów sieci gazowej na terenie gminy Golczewo w 2008 i 2013 r.

Sieć gazowa	Jednostka miary	2008 r.	2013 r.
długość czynnej sieci ogółem	m	18733	25848
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	20	83
odbiorcy gazu	gosp.	37	106
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	37	88
Odbiorcy gazu w miastach	gosp.	37	105
zużycie gazu	tys. m ³	16,40	272,8
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m ³	16,4	47,1
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	108	324

Źródło: Dane statystyczne GUS 2008 r. i 2013 r.

Powyższe zestawienie prezentuje tendencję wzrostową. W porównaniu do 2013 r. wzrosła liczba odbiorców gazu, a co za tym idzie liczba mieszkańców korzystających z sieci gazowej.

Dane statystyczne dotyczące sieci gazowej przedstawiono poniżej w podziale na miasto i wieś.

Tabela 9. Mieszkania w gminie Golczewo wyposażone w gaz sieciowy

Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne	2008 r.	2013 r.
GAZ SIECIOWY		
Ogółem	0	111
W miastach	0	111
Na wsi	0	0

Źródło: Dane statystyczne GUS 2008 r. i 2013 r.

Gazowa sieć dystrybucyjna jest doprowadzona głównie do Golczewa, brak jest tego rodzaju instalacji na wsi. Z badań wynika, iż brak chęci przyłączenia wynika przede wszystkim z konieczności poniesienia dodatkowych kosztów przyłączenia, a także przeróbki systemu ogrzewania. W tych przypadkach zaopatrzenie ciepło jest pokrywane głównie poprzez paleniska piecowe albo lokalne instalacje centralnego ogrzewania. Główne paliwo dla tych odbiorców stanowi węgiel i jego pochodne, czyli miał, koks, brykiet, natomiast drewno i zrębki stanowią około 40 % paliw. Tabela prezentująca powyższe dane przedstawia się następująco:

Tabela 10. Ludność gminy Golczewo korzystająca z instalacji gazowej

Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	2008 r.	2013 r.
GAZ		
Ogółem	1,8	5,3
w miastach	4,0	11,6
na wsi	0,0	0,1

Źródło: Dane statystyczne GUS 2008 i 2013 r.

Odbiorcami gazu na terenie gminy Golczewo są głównie mieszkańcy gminy. Pozostałą grupę odbiorców stanowią obiekty gminne, zakłady przemysłowe oraz usługi i handel. Zużycie gazu w gospodarstwach domowych zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 11. Zużycie gazu w gospodarstwach domowych w gminie Golczewo

Zużycie gazu w gospodarstwach domowych w gminie Golczewo	2008 r.	2013 r.
Ogółem		
Gaz z sieci na 1 mieszkańca	2,7 m ³	45,0 m ³
Gaz z sieci na 1 korzystającego	151,9 m ³	842,0 m ³
W miastach		
Gaz z sieci na 1 mieszkańca	6,0 m ³	99,1 m ³
Gaz z sieci na 1 korzystającego	151,9 m ³	848,0 m ³
Na wsi		
Gaz z sieci na 1 mieszkańca	0,0 m ³	0,2m ³
Gaz z sieci na 1 korzystającego	0,0 m ³	200,0 m ³

Źródło: Dane statystyczne GUS 2008 r. i 2013 r.

Tabela 12. Wielkość zużycia gazu sieciowego na terenie gminy Golczewo w latach 2008 i 2013

Rodzaj gazu	Opis	Zużycie gazu (tyś m ³) w 2008	Zużycie gazu (tyś m ³) w 2013
E	Odbiorcy domowi	16,4	272,8
E	Pozostali	264,2	209,7
E	Razem	280,6	482,5

Źródło: PGNiG, kwiecień 2015 r.

Kotłownie na terenie gminy Golczewo

Na terenie gminy Golczewo zinwentaryzowano 20 kotłowni lokalnych w tym:

- kotłów opalanych gazem - 6 szt.,
- kotłów opalanych węglem – 8 szt.,

- kotłów opalanych drewnem – 4 szt.,

Tabela 13. Wykaz zinwentaryzowanych kotłowni na terenie gminy Golczewo.

LP.	Nazwa jednostki	Rodzaj kotła	Zużycie paliwa	Jednostka
1	Szkoła Podstawowa w Wysokiej Kamieńskiej, ul. Szkoła 5, 72-410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	64,36	Mg
2	Zakład Usług Publicznych, ul. Krótka 4, 72-410 Golczewo	Kotły opalane drewnem o mocy cieplnej ≤ 5 MW	5,98	Mg
3	Helios Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Niepodległości 37, 72-410 Golczewo	Kotły opalane paliwem gazowym .Gaz ziemny wysokometanowy o mocy cieplnej $\leq 1,4$ MW	0,02261	mln m3
4	Zespół Szkół Publicznych, ul. Szkolna 2, 72-410 Golczewo	Kotły opalane paliwem gazowym .Gaz ziemny wysokometanowy o mocy cieplnej $\leq 1,4$ MW	0,005206	mln m3
5	Wspólnota Mieszkaniowa Budynków 8, 10, 12, 14 ul. 5 Marca, 42- 410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	12,89	Mg
		Kotły opalane drewnem o mocy cieplnej ≤ 5 MW	517,46	
6	Ferma Drobiu Michał Tokarczyk, ul. Zwycięstwa 32A/1, 72-410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem	48	Mg

LP.	Nazwa jednostki	Rodzaj kotła	Zużycie paliwa	Jednostka
		stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW		
7	Golczewska Wytwórnia Farb i Lakierów "Eko-Farb" Andrzej Ruciński, ul. Kamieńska 34, 72-410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem sztucznym, bez urządzenia odpylającego o mocy cieplnej ≤ 5 MW	7,54	Mg
8	Spółdzielnia Mieszkaniowa "Nova", ul. Witosa 7C/4, 72-410 Golczewo	Kotły opalane paliwem gazowym .Gaz ziemny wysokometanowy o mocy cieplnej $\leq 1,4$ MW	0,06974	mln m3
9	Usługi Geodezyjne Dorota Dyksy, ul. Słoneczna 7, 72-410 Golczewo	Kotły opalane paliwem gazowym .Gaz ziemny wysokometanowy o mocy cieplnej $\leq 1,4$ MW	0,001	mln m3
10	Dorniak Roman, ul. Zwycięstwa 25/3, 72-410 Golczewo	Kotły opalane paliwem gazowym .Gaz ziemny wysokometanowy o mocy cieplnej $\leq 1,4$ MW	0,001	mln m3
11	Mariusz Wawrzyński, ul. Kłęby 3, 72-410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem sztucznym, bez urządzenia odpylającego o mocy cieplnej ≤ 5 MW	5	Mg
12	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej, ul. Zwycięstwa 25, 72-410 Golczewo	Kotły opalane paliwem gazowym .Gaz ziemny wysokometanowy o mocy cieplnej $\leq 1,4$ MW	0,004768	mln m3

LP.	Nazwa jednostki	Rodzaj kotła	Zużycie paliwa	Jednostka
13	Dariusz Kurzawski Auto-Usługi, ul. Leśna 4, 72-410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem sztucznym, bez urządzenia odpylającego o mocy cieplnej ≤ 5 MW	5	Mg
14	Barbara Madej Sklep spożywczo- przemysłowy, Kretlno 37, 72-410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	3	Mg
15	Miejsko- Gminna Biblioteka Publiczna, ul. Zwycięstwa 12, 72-410 Golczewo	Kotły opalane węglem kamiennym. Kocioł z rusztem stałym, z ciągiem naturalnym o mocy cieplnej ≤ 5 MW	9,5	Mg

Źródło: Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego województwa zachodniopomorskiego

Ogrzewanie indywidualne inne niż gazowe

Dane dotyczące indywidualnych systemów grzewczych (innych niż piece gazowe) pochodzą z ankiet od mieszkańców. Łącznie wpłynęło 245 prawidłowo wypełnionych ankiet, co przy łącznej liczbie lokali mieszkalnych na poziomie 1 962 szt., oznacza wskaźnik pokrycia na poziomie 12,5%. Na podstawie badań ankietowych oszacowano, iż łącznie 1 297 gospodarstw domowych korzysta z ogrzewania indywidualnego innego niż gazowe. Dominującymi rodzajami paliwa są: w 634 gospodarstwach domowych węgiel, w 459 drewno oraz olej opałowy w 102 gospodarstwach domowych. Pozostałe rodzaje paliwa to: energia elektryczna oraz biomasa.

Zaopatrzenie w ciepło w rozumieniu ustawy prawo energetyczne, to procesy związane z dostarczaniem do odbiorców energii cieplnej – w gorącej wodzie, parze, lub innych nośnikach.

Uciążliwość tych procesów jest związana z rodzajem użytego nośnika. Najbardziej uciążliwe dla powietrza jest spalanie paliw stałych (węgla, koksu), powoduje emisję zanieczyszczeń. Rozwiązania w zakresie infrastruktury komunalnej i mieszkalnictwa mają wpływ na jakość powietrza. Tworzenie nowoczesnego systemu zaopatrzenia w ciepło zakłada:

- eliminację lokalnych kotłowni węglowych poprzez podłączenie do sieci,
- zamianę lokalnych kotłowni węglowo – koksowych na samoobsługowe kotłownie olejowe, gazowe lub biomasę,
- modernizację sieciowych źródeł ciepła i wzrost ich sprawności poprzez poprawę jakości paliwa, automatyzację procesów, modernizację stacji uzdatniania wody.

Duży wpływ na oszczędność zużycia ciepła, a w rezultacie pośrednio mniejszą emisję mają zabiegi termomodernizacyjne budynków: unikanie strat poprzez nieszczelności, poprawa izolacyjności, ocieplanie budynków. Na terenie gminy nie ma scentralizowanych systemów zaopatrzenia w ciepło.

Kierunki i zasady kształtowania systemów ciepłowniczych

Na terenie gminy Golczewo nie przewiduje się scentralizowanych systemów ogrzewania w skalach poszczególnych miejscowości; przyjmuje się utrzymanie rozproszonego systemu ogrzewania.

Zapewnia się możliwości korzystania z każdego rodzaju paliwa, wg decyzji użytkowników opartych o własne kalkulacje ekonomiczne. Zaleca się sukcesywne zastępowanie paliw stałych paliwami ekologicznymi - paliwa ciekłe, energia elektryczna, gaz przewodowy.

Istniejące i projektowane źródła ciepła mogą zasilать obiekty na sąsiednich posesjach, wg. decyzji użytkowników tych posesji. Koncepcja rozwoju sieci gazowniczej przewiduje możliwości techniczne pokrycia 100 % potrzeb cieplnych w miejscowościach zgazyfikowanych, energią gazową.

Ewentualne ograniczenia w kształtowaniu systemów ciepłowniczych, mogą wynikać jedynie z zagadnień ochrony atmosfery przed nadmiernym zanieczyszczeniem spalinami. Należy dążyć do eliminowania źródeł ciepła na paliwa stałe.

4.2.2. Energia elektryczna

Energia elektryczna na terenie Gminy Golczewo dostarczana jest na poziomie napięcia WN-110kV. Na obszarze Gminy istnieje Główny Punkt Zasilania PZ 110/15kV, który znajduje się we wschodniej części Miasta Golczewo. Gmina Golczewo zasilana jest przez napowietrzne linie wysokiego napięcia wynoszące 110kV przesyłane Reclaw – Golczewo i Golczewo- Nowogard (*źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Golczewo 2007-2016*).

Gmina Golczewo wyłania dostawce energii elektrycznej na drodze postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego z zachowaniem zasad określonych ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2010 r. Nr 113, poz. 759 z późniejszymi zmianami), wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi oraz w sprawach nieuregulowanych przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych – przepisami ustawy Kodeks

cywilny. Zakres zamówienia obejmuje dostawę energii elektrycznej na potrzeby Gminy Golczewo i jej jednostek organizacyjnych, zamówienie obejmuje sprzedaż energii elektrycznej do 75 punktów poboru energii. Usługi dystrybucji świadczone są na podstawie odrębnej umowy zawartej z ENEA Operator Sp. z o.o.

Głównymi odbiorcami energii elektrycznej w gminie Golczewo są gospodarstwa domowe których stan na rok 2011 wynosił 2 011. W Gminie ze źródeł elektryczności korzysta się również w budynkach użyteczności publicznej i różnego rodzaju zakładach.

Tabela 14. Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej

Energia elektryczna	2008	2013
Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu (szt.)	980	995
Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu (MWh)	1988,79	1952
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca w miastach (kWh)	728,2	710,5
Zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę (gosp. dom.) w miastach (kWh)	2029,4	1961,7

źródło: www.stat.gov.pl 2008, 2013

Tabela 15. Szacunkowa ilość dostarczanej energii (+/- 20%) w okresie dostawy dla poszczególnych jednostek

GMINA GOLCZEWO	
ul. Zwycięstwa 23, 72-410 Golczewo	
TARYFA	łącznie zużycie kWh w danej taryfie
C11o	595 970
C11	67 368
C21	31 054
C12b	9 890
	9 670

RAZEM	713 952
-------	---------

Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Golczewie ul. Zwycięstwa 12, 72-410 Golczewo	
TARYFA	łącznie zużycie kWh w danej taryfie
C11	9 612
RAZEM	9 612

Miejsko-Gminna Biblioteka Publiczna w Golczewie ul. Zwycięstwa 12, 72-410 Golczewo	
TARYFA	łącznie zużycie kWh w danej taryfie
C11	5 914
RAZEM	5 914

Komunalne Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt w Sosnowicach Sosnowice 5, 72-410 Golczewo	
TARYFA	łącznie zużycie kWh w danej taryfie
C11	13 176
RAZEM	13 176

Zespół Szkół Publicznych w Golczewie ul. Szkolna 2, 72-410 Golczewo	
TARYFA	łącznie zużycie kWh w danej taryfie
C11	12 236
C21	95 394
C12a	20 566
	52 536

RAZEM	180 732
-------	---------

Szkoła Podstawowa w Wysokiej Kamieńskiej ul. Szkolna 2, 72-410 Golczewo	
TARYFA	łącznie zużycie kWh w danej taryfie
C11	30 966
RAZEM	30 966

łącznie dla poszczególnych taryf:

TARYFA	łącznie zużycie kWh w danej taryfie
C11o	595 970
C11	139 272
C21	126 448
C12a	20 566
	52 536
C12b	9 890
	9 670
RAZEM:	954 352

źródło: Specyfikacja istotnych warunków zamówienia na „Zakup energii elektrycznej dla punktów poboru Gminy Golczewo i jej jednostek organizacyjnych” 2013r.

Tabela 16. Zużycie energii elektrycznej w gminie Golczewo w latach 2008, 2013 i 2014.

Gmina Golczewo	Zużycie [MWh] 2008	Zużycie [MWh] 2013	Zużycie [MWh] 2014
Umowy kompleksowe taryfa C1 lokale niemieszkalne	3068	1583	1067
Umowy kompleksowe taryfa G gospodarstwa domowe	4313	4359	4269

Źródło: Enea Operator 2015 r.

4.2.3. Energia odnawialna

Wśród możliwości wykorzystywania energii z odnawialnych źródeł upatruje się szanse w wykorzystaniu niektórych z nich. OZE jest dobrym partnerem w realizacji celów stawianych przez Unię Europejską dotyczących walki z niską emisją.

Energia wiatru

Na poziomie tworzenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Golczewo przeanalizowano możliwości oraz ograniczenia, a także techniczne i ekonomiczne aspekty wykorzystania energii wiatrowej na terenie Gminy. Wykorzystywanie OZE w postaci energii wiatrowej wiąże się z potrzebą lokalizacji jej siłowni na dużej, otwartej przestrzeni. Należy wziąć pod uwagę ograniczenia związane z walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Ważne jest również by minimalna prędkość wiatru wynosiła nie mniej niż 4 m/s, oraz by była stosunkowo stała w określonym miejscu, gdyż właśnie od tego zależy opłacalność inwestycji związanych z energią wiatrową. Wszystkie determinanty związane z wytyczaniem obszarów z przeznaczeniem na siłownię wiatrową dla Gminy Golczewo znajdują się w dokumencie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Golczewo”. Według dokumentu wyznaczonym terenem pod zabudowę siłowni wiatrowej są obręby ewidencyjne Kłęby i Kłodzino.

Poniższa tabela przedstawia warunki wietrzności dla części województwa zachodniopomorskiego, w której zlokalizowana jest gmina Golczewo.

Tabela 17. Prędkości wiatrów

Stacja/ miesiąc	I	II	III	IV	V	IV	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Śr.
Szczecin Dąbie	4,3	4, 2	4,5	4,1	3,7	3,5	3,5	3,2	3,4	3,8	4,5	4,4	3,9

Na podstawie: „Agroklimat województwa szczecińskiego”

Energia biomasy

Mając na uwadze charakter rolniczy Gminy Golczewo możliwym jest wykorzystanie odpadów ze słomy jako paliwa ekologicznego. Zakładając iż średnie zbiory plonów z ha użytków rolnych wynoszą 2660 kg, a stosunek ziarna do słomy wynosi 1:1,3 można wywnioskować, iż na terenie Gminy Golczewo wytwarza się stosunkowo dużo słomy. Równie istotną rolę w tym przypadku pełni gospodarka leśna. Gmina wyróżnia się dużym zalesieniem swoich obszarów. Z tego też wynika iż odpady pochodzące z obróbki drewna mogą być spalane w miejscu ich wytwarzania tj. w stolarniach, zakładach wyrobu

mebli oraz wszelkich przedsiębiorstwach przetwórstwa drzewnego, którego źródłem energii mogłyby być w przyszłości.

Energia geotermalna

Obszar Gminy Golczewo leży w tzw. „Synklinorium Szczecińskim” o przebiegu osi NW–SE, który wyróżnia się występowaniem gorących geotermalnych wód. Są tam zadowalające warunki dla rozwoju energii geotermalnej. Na terenie zwanym Subbasenem Szczecińskim wody na głębokości 1500m posiadają temperaturę zbliżoną do 50°C. Wskazuje to na potencjalne warunki do wykorzystania energii geotermalnej na terenie Gminy. Inwestycje związane z wykorzystaniem energii geotermalnej są bardzo kosztowne, w związku z czym mogą one być pod względem ekonomicznym nieopłacalne dla Gminy.

Energia słoneczna

Na terenie Gminy Golczewo możliwe jest wykorzystanie energii słonecznej jako źródła energii. Przewidywalnie energia słoneczna będzie wykorzystywana pasywnie przez indywidualne gospodarstwa domowe, zakłady przemysłowe itp. przede wszystkim do ogrzewania budynków i podgrzewania wody użytkowej. Ze względów szczególnie ekonomicznych powinny to być przedsięwzięcia uzależnione w dużej mierze od decyzji inwestora. Opłacalność energii słonecznej zależy przede wszystkim od indywidualnych czynników, jak również od poziomu nasłonecznienia powierzchni pod inwestycję.

Wykorzystanie energii słońca poprzez systemy i urządzenia wykorzystujące ten rodzaj energii odnawialnej w Gminie Golczewo jest niewielkie. Dotychczas zrealizowano 16 inwestycji „kolektorowych”:

- w 2011 r. – 1 inwestycja o powierzchni łącznej 6,29 m²,
- w 2012 r. – 6 inwestycji o powierzchni łącznej 47,93 m²,
- w 2013 r. – 5 inwestycji o powierzchni łącznej 35,91 m²,
- w 2014 r. – 4 inwestycje o powierzchni łącznej 28,36 m².

Informacje na podstawie pisma z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Energetyka wodna

Mimo dość dużej powierzchni lustra wody w Gminie Golczewo nie dostrzega się na jej obszarze konkretnych przesłanek do rozwoju energetyki wodnej. Sieć hydrograficzna Gminy jest zbyt słabo rozwinięta jak na potrzeby tego typu inwestycji. Jedyne możliwe miejsca, które można ewentualnie wziąć pod uwagę w tego typu przedsięwzięciach to obszary rzek Wołczenicy i Niemicy, gdzie mogłyby powstać niewielkie elektrownie wodne.

Energia biogazu

W miejscowości Kłęby na obszarze Gminy Golczewo istnieje składowisko, jednakże jest ono wyłączone z użytkowania, gdyż nie posiada odpowiedniego systemu odgazowywania.

4.2.4. System transportowy

Golczewo jest usytuowane w bardzo dogodny sposób pod względem komunikacyjnym. Znajduje się na skrzyżowaniu dróg wojewódzkich, które mają duże znaczenie komunikacyjne tj. droga nr 106 Pyrzyce-Stargard Szczeciński-Nowogard Golczewo – Kamień Pom.; droga nr 108 Parłówko-Golczewo – Płoty. Gmina posiada również połączenia z drogami krajowymi nr 3 i 6. Obszar Gminy ma również dobre połączenia autobusowe z Drawskiem Pomorskim, Szczecinem, Stargardem Szczecińskim, Świnoujściem, Kamieniem Pomorskim, Gryficami, Nowogardem. Niedaleko Golczewa w odległości 10 km w miejscowości Wysoka Kamieńska znajduje się stacja kolejowa, która posiada połączenia ze wszystkimi większymi stacjami na terenie całego kraju. Najbliższy port lotniczy znajduje się zaś w odległości 35 km od Gminy Golczewo w miejscowości Goleniów. Świnoujście natomiast to najbliższy port morski znajdujący się w odległości 55 km od Golczewa.

Województwo zachodniopomorskie bogate jest w wiele istotnych szlaków tranzytowych prowadzących z Niemiec i ze Skandynawii na wschód i na południe Europy. Do nich należą przede wszystkim:

- Droga krajowa nr 3 wpisana w sieć dróg europejskich E-65;
- Międzynarodowa linia kolejowa E-59 i CE-59;
- Odrzańska Droga Wodna.

Region z siecią autostrad z obszarów Zachodniej i Południowej Europy łączy droga o znaczeniu międzynarodowym E-28 (znaczona również jako droga krajowa nr 6).

Drogi

Długość dróg gminnych na terenie Gminy Golczewo wynosi 23,81 km ich stan techniczny jest zróżnicowany.

Łączna długość dróg powiatowych na terenie Gminy Golczewo wynosi 47,72 km. Przez Gminę przebiegają drogi powiatowe, niektóre z nich mają szczególne znaczenie: Włodzisław – Golczewo – Mechowo – Stuchowo (0032Z) i Wysoka Kamieńska – Niemica (0027Z). Droga Włodzisław – Stuchowo jest trasą o istotnym znaczeniu turystycznym (Pobierowo) jak również gospodarczym. Ogólny stan techniczny dróg gminnych na obszarze Gminy Golczewo nie jest zadowalający, wynika z tego konieczność ich modernizacji i/lub wykonywania zabiegów naprawczych.

Drogi wojewódzkie stanowią 34,56 km, Golczewo leży na skrzyżowaniu dróg wojewódzkich nr 106 (długość na obszarze gminy 11,33 km) i 108 (długość na obszarze gminy 22,14km), co jest bardzo dobrym połączeniem komunikacyjnym gminy w każdym kierunku. Po terenie gminy przebiega również droga wojewódzka nr 107, jej długość na obszarach gminnych wynosi 1,09 km.

Komunikacja kolejowa

Gmina Golczewo posiada skomunikowane połączenia kolejowe na liniach pasażerskich Szczecin – Dąbie - Świnoujście oraz linia lokalna Kamień Pomorski - Wysoka Kamieńska. Dojazd koleją do Golczewa lub Wysokiej Kamieńskiej.

Rodzaje, liczba i struktura pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Golczewo

Na terenie Gminy Golczewo zarejestrowanych jest łącznie 5 117 pojazdów. Ich rodzaje i liczbę przedstawia poniższa tabela.

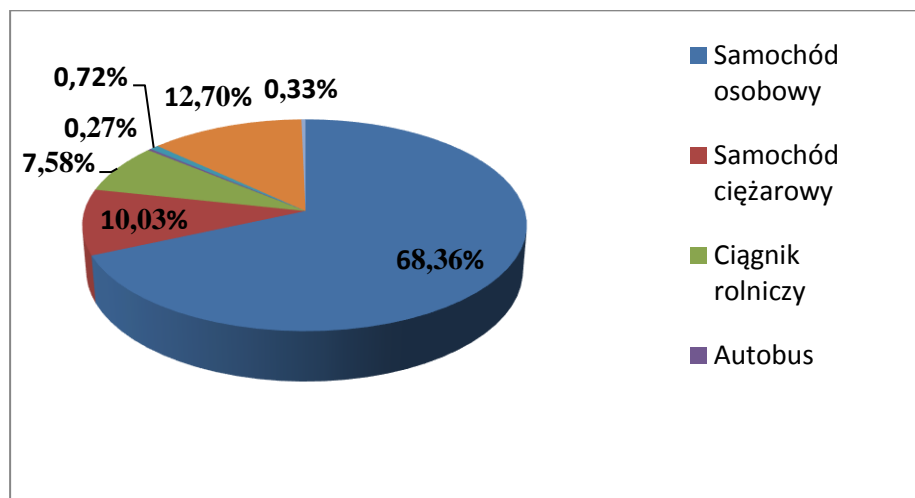
Tabela 18. Pojazdy zarejestrowane na terenie gminy Golczewo.

Rodzaj	Liczba w szt.
Samochodów osobowych	3 498
Samochód ciężarowy	513
Ciągnik rolniczy	388
Autobus	14
Samochód sanitarny i specjalny	37
Motocykl i motorower	650
Samochód inny	17
Razem	5 117

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Na wykresie przedstawiono strukturę pojazdów pod względem ich rodzajów.

Wykres 3. Struktura pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Golczewo.



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Z wykresu wynika, że na terenie Gminy najwięcej jest zarejestrowanych samochodów osobowych (ok. 68,36% wszystkich zarejestrowanych pojazdów), następnie motocykli i motorowerów oraz samochodów ciężarowych (odpowiednio: 12,70% i 10,03% wszystkich zarejestrowanych pojazdów). Pozostałe pojazdy stanowią 8,91% wszystkich zarejestrowanych pojazdów.

Ilość pojazdów, w poszczególnych przedziałach wiekowych, zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 19. Ilość pojazdów w podziale na wiek

Wiek Rodzaj	do 5 lat	6-10 lat	10-15 lat	16 lat i starsze
Samochody osobowe	99	265	587	2 547
Samochody ciężarowe	17	54	80	362
Ciągnik rolniczy	16	19	7	346
Autobus	0	0	1	13
Samochód sanitarny i specjalny	4	3	4	26
Motocykl i motorower	122	186	43	299
Samochód inny	6	11	0	0
Razem	264	538	722	3 593

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

W Gminie Golczewo najwięcej zarejestrowanych pojazdów ma 16 lat i więcej (ok. 70,20% wszystkich zarejestrowanych pojazdów), a najmniejsza liczba pojazdów ma do 5 lat (ok. 5,16% wszystkich zarejestrowanych pojazdów).

Ilość pojazdów, przyjmując za kryterium pojemność silnika, zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 20. Pojazdy w podziale na pojemność silnika

Pojemność Rodzaj	do 1400	1401-1999	2000-2500	2501-4000	powyżej 4000
Samochody osobowe	1 444	1 840	151	52	11

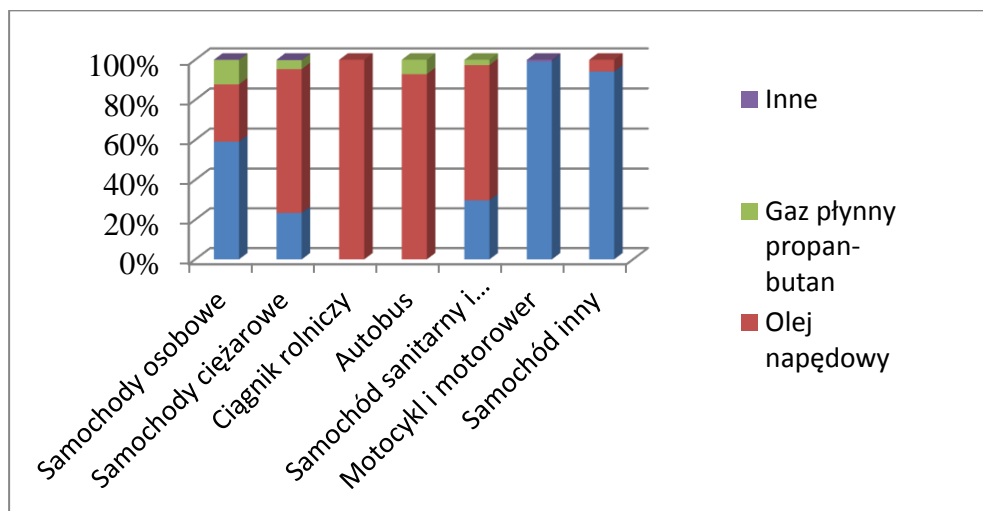
Samochody ciężarowe	32	99	193	50	139
Ciągnik rolniczy	4	41	1	223	119
Autobus	0	0	2	0	12
Samochód sanitarny i specjalny	2	2	10	1	22
Motocykl i motorower	647	3	0	0	0
Samochód inny	17	0	0	0	0
Razem	2 146	1 985	357	326	303

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Największą liczbę pojazdów na terenie Gminy stanowią te, które mają pojemność silnika wynoszącą w przedziale 1401-1999 m³ (ok. 41,94% wszystkich zarejestrowanych pojazdów) a najmniej jest pojazdów o pojemności silnika powyżej 4000 m³ (ok. 5,92% wszystkich zarejestrowanych pojazdów).

Strukturę pojazdów pod względem rodzaju stosowanego paliwa zaprezentowano na poniższym wykresie.

Wykres 4. Struktura pojazdów pod względem rodzaju wykorzystywanego paliwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Prawie 59% samochodów osobowych wyposażonych jest w silniki na benzynę. Natomiast przeważającym rodzajem paliwa w przypadku samochodów ciężarowych, samochodów sanitarnych i specjalnych jest olej napędowy. Wszystkie autobusy i ciągniki rolnicze wyposażone są w silniki na olej napędowy. Motocykle i motorowery oraz samochody inne wykorzystują głównie benzynę jako paliwo.

Na terenie Gminy łącznie zarejestrowanych jest:

- 2 860 pojazdów mających silnik benzynowy, które stanowią 55,89% wszystkich pojazdów,
- 1 796 pojazdów, które mają silnik na olej napędowy, stanowiących 35,10% całkowitej liczby pojazdów,
- 452 pojazdów wykorzystujących gaz płynny jako paliwo, mających 8,81% udział w łącznej liczbie pojazdów,
- 9 pojazdów wykorzystujących inny rodzaj paliwa niż wymienione powyżej, stanowiących 0,2% wszystkich środków transportu.

4.2.5. Przemysł na terenie gminy

Na terenie gminy w 2013 r. zarejestrowano w rejestrze REGON 582 podmioty gospodarki narodowej z czego większość podmiotów z sektora prywatnego (źródło: www.stat.gov.pl 2013r.). Z poniższej tabeli wynika, iż największa ilość przedsiębiorstw istniejących na terenie Gminy Golczewo to przedsiębiorstwa budowlane. W związku z położeniem Gminy wiąże się jej rolniczy charakter, wielu ludzi utrzymuje się właśnie z rolnictwa. Malownicze tereny przyciągają tu również turystów, z czego chętnie korzystają mieszkańcy. Przemysł to jedynie 45 podmiotów na terenie Gminy.

Tabela 21. Podmioty gospodarki narodowej w rejestrze REGON w 2013 r.

Podmioty gospodarki narodowej	Powiat	Gmina
Ogółem	7116	582
w tym w sektorze: rolniczym	344	63
Przemysłowym	410	45
Budowlanym	941	131
ogółem na 10 tys. ludności	1484	960
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 10 tys. ludności	1170	808

źródło: www.stat.gov.pl

Do lokalnych liderów na rynku w gminie Golczewo należą:

- "BIO-PRODUKTY" Sp. z o. o (producent: ziemi kwiatowej "Athena", torfu ogrodniczego, substratów torfowych, kory sosnowej mielonej, kory przekompostowanej),
- Fabryka Resorów "TES" (zajmuje się: produkcją resorów tradycyjnych i parabolicznych na rynek krajowy i zagraniczny produkcją strzemion),
- Piekarnia – Ciastkarnia Sylwester Ostrowski,
- Piekarnia – Cukiernia Wiesław Żelek,
- Salon samochodów osobowych "DEAWOO",
- Restauracja "Herbowa",
- "JACK-DREW" Przedsiębiorstwo Produkcji Drzewnej,
- "EKOFARB" Golczewska Wytwórnia Farb i Lakierów, Oferujemy przyjazne środowisku materiały do dekoracji i ochrony powierzchni dla odbiorców indywidualnych i profesjonalistów,
- "TYTANBIEL" PPH Wytwarzanie i Sprzedaż Farb, Klejów i Lakierów,
- "POLBET" Sp. z o. o.(przedsiębiorstwo produkcyjno – usługowe – handlowe, oferuje: kostki brukowe, krawężniki, podjazdy, skosy drogowe, obrzeża trawników),
- "HUBERTUS" Firma Produkcyjno–Handlowo–Usługowa (zajmuje się: produkcją i handlem drewnem oraz wyrobami drewnianymi),
- „NA SKARPIE” (Działalność turystyczna Celina Gębala),
- USŁUGOWY TRANSPORT CIĘŻAROWY Marcin Gajda,
- „SUPON” Przedsiębiorstwo Handlowo-Techniczne Sprzętu Pożarniczego i Ochronnego S.A.,
- „GOLBUD” Zakład Remontowo Budowlany, Gmiński Tadeusz,
- „ARS-BUD”, Leszek i Grażyna Arsoba (handel i usługi budowlane),
- USŁUGI GEODEZYJNE, Dykсы Dorota,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Foto Studio Paweł Michałowski,
- Kwiaciarnia Marcin Liszka,
- "G@JCOM" serwis komputerowy.

4.2.6. Zaopatrzenie w wodę

Podstawą zaopatrzenia w wodę w Gminie Golczewo są wody podziemne. Zaopatrzenie w wodę w Gminie jest bardzo wysokie i wynosi 99% i pochodzi z centralnych ujęć. Na obszarze Gminy istnieje 9 czynnych wodociągów: 5 wodociągów grupowych, 2 wodociągi zbiorowe i 2 wodociągi zakładowe.

Tabela 22. Dane dotyczące sieci wodociągowej w latach 2008 i 2013

Wodociągi	2008	2013
Długość czynnej sieci rozdzielczej (w km)	64,4	64,4
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych	1262	1355

i zbiorowego zamieszkania (w szt.)		
Woda dostarczana gospodarstwom domowym (w dam3)	277	264,9
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (osoba)	5856	5853
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca (m3)	45,6	43,7

źródło: www.stat.gov.pl

4.2.7. Gospodarka ściekowa

Na terenie Gminy Golczewo zlokalizowane są dwie oczyszczalnie ścieków:

- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Wysokiej Kamieńskiej, która posiada przepustowość 50 m³/dobę,
- oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna w Golczewie o przepustowości maksymalnej 1.200 m³/dobę.

W 2012 roku w Gminie długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 22,5 km głównie w większych miejscowościach takich jak: Golczewo, Kłęby, Samlino oraz Wysokiej Kamieńskiej. Kanalizacja w Wysokiej Kamieńskiej użytkowana jest jedynie przez 36,5% mieszkańców, kanalizacja w miejscowości Golczewo przez 98%, natomiast w Samlinie i Kłębach 99%. Na terenie Gminy znajdują się również oczyszczalnie wierzbowe w miejscowościach: Kretlewo oraz Dargoszewo. W pozostałej części Gminy Golczewo gospodarka ściekowa opiera się głównie na zlokalizowanych przy gospodarstwach domowych zbiornikach bezodpływowych (szambach) i przydomowych oczyszczalniach ścieków. Punktem odbioru, do którego wywożone są nieczystości z tego typu zbiorników jest oczyszczalnia ścieków w miejscowości Golczewo. Ścieki odprowadzane są do odbiornika, którym jest ciek wodny wpływający do jeziora Okonie. Przeciętnie na dobę spływa tam 660m³ ścieków. Oczyszczalnia składa się z 4 ciągów technologicznych WS-400, które są uzupełnione o trzy stawy stabilizacyjne. Użytkownikiem oczyszczalni jest Zakład Usług Publicznych w Golczewie, który jest jednostką gminną, pomocniczą, która zatrudnia 38 osób. Zakład Usług Publicznych w Golczewie zajmuje się eksploatacją ujęć wody, oczyszczaniem ścieków, utrzymaniem czystości miasta oraz konserwacją oświetlenia ulicznego, utrzymaniem obiektów, które są w posiadaniu Gminy.

Oczyszczalnia ścieków w Wysokiej Kamieńskiej jest użytkowana przez Wspólnotę Mieszkaniową. Rzeka Stawna jest odbiornikiem ścieków, przy czym przeciętny dopływ na dobę wynosi 30m³. Oczyszczalnia odbiera między innymi ścieki i oczyszcza je z kolejowego osiedla mieszkalnego w Wysokiej Kamieńskiej. Obiekt ten jest oczyszczalnią typu MINIBLOK M-9.

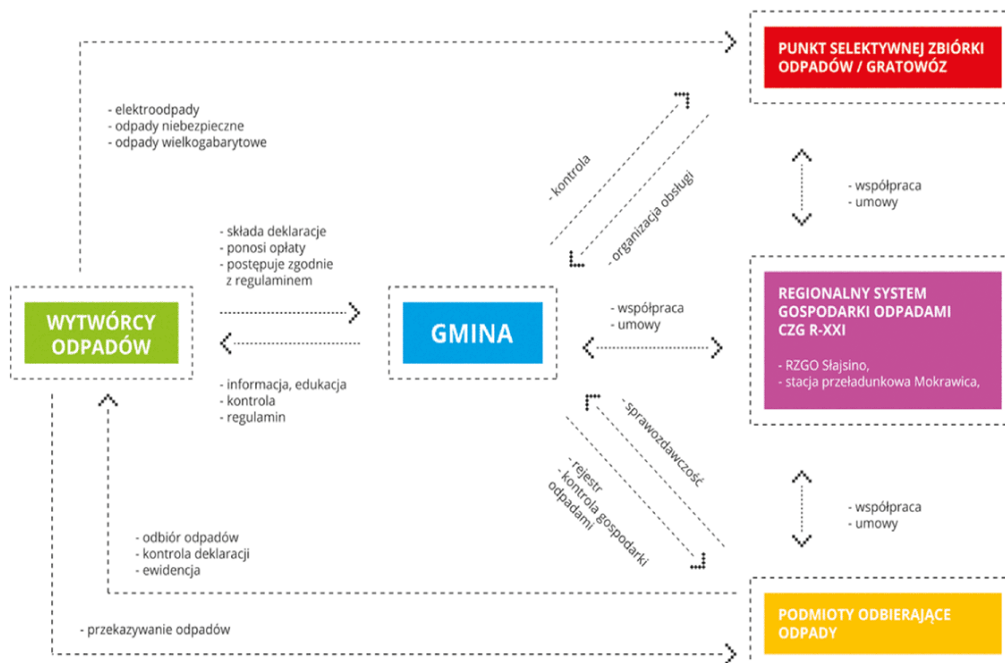
Z kanalizacji w powiecie kamieńskim korzysta 33835 mieszkańców, zaś w Gminie Golczewo 3623 osób. Na terenie Gminy istnieją 533 zbiorniki bezodpływowe typu szambo i 29 przydomowych oczyszczalni ścieków.

4.2.8. Gospodarka odpadami.

Gmina Golczewo posiada dość nowy, gdyż wdrożony zaledwie 1 lipca 2013 r. system gospodarowania odpadami komunalnymi. W odniesieniu do podjętego systemu Gmina odciążała mieszkańców i podjęła się odbierania odpadów komunalnych. W zgodzie z uchwałą Nr XXIII/144/2012 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 29 listopada 2012 r. nowy systemem obejmuje również odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne. Gmina na drodze przetargowej wyłoniła wykonawcę usług odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców, który zajmuje się również ich odpowiednim zagospodarowaniem. W jej imieniu obecnie usługę wykonuje Zakład Usług Komunalnych spółka z o.o. ul. 15 lutego 14c, 72-200 Nowogard. Gospodarka odpadami na terenie Gminy Golczewo jest współrealizowana z Celowym Związkiem Gmin R-XXI, w ramach regionalnego systemu gospodarki odpadami. CZG R-XXI zapewni zagospodarowanie wszystkich odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Golczewo w instalacjach Regionalnego Zakładu Gospodarowania Odpadami (RZGO) w miejscowości Słajsino (gm. Nowogard) oraz w stacji przeładunkowej zlokalizowanej w miejscowości Mokrawica (gm. Kamień Pomorski). Zgodnie z przyjętą uchwałą Rady Miejskiej w Golczewie oraz na podstawie umowy zawartej z przedsiębiorcą świadczącym na terenie gminy Golczewo, wszystkie nieruchomości niezamieszkałe i zamieszkałe zostały wyposażone w pojemniki lub worki do gromadzenia na terenie posesji stałych odpadów komunalnych.

Rysunek 1. Schemat funkcjonowania gospodarki odpadami

SCHEMAT FUNKCJONOWANIA GOSPODARKI ODPADAMI W GMINIE GOLCZEWO



Źródło: www.golczewo.greenkey.pl

Odpady problemowe powstające na nieruchomościach mogą być przekazywane w określonych limitach bezpłatnie, a nadlimity odpłatnie do Punktu Selektywnego Zbioru Odpadów Komunalnych, wybudowanego na terenie oczyszczalni ścieków w Golczewie. W celu nadzoru nad prawidłowym funkcjonowaniem nowego systemu, na terenie oczyszczalni ścieków w Golczewie utworzono administrację, w której zatrudniono dwóch pracowników.

Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wyniosła 57,5 Mg.

Tabela 23. Odpady za rok 2014 z terenu Gminy Golczewo

Rodzaj odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych (Mg)
Niesegregowane zmieszane odpady komunalne	1 028,9
Odpady wielkogabarytowe	51,0
Zmieszane odpady z betonu i gruzu ceglanego	15,9
Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5,4
Zmieszane odpady opakowaniowe	28,5
Opakowania ze szkła	59,2
Opakowania z tworzyw sztucznych	25,8
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	0,6

Źródło: Sprawozdanie wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2014 rok (Gmina Golczewo)

4.3. Dotychczasowe działania Gminy w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Dotychczasowe działania Gminy Golczewo w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oszacowano na podstawie badania ankietowego prowadzonego w I kwartale 2015 r. prowadzonego wśród zarządców obiektów komunalnych.

Tabela 24. Stan termomodernizacji obiektów komunalnych oraz zainstalowanych odnawialnych źródeł energii w obiektach należących do Gminy Golczewo – stan na koniec I kwartału 2015 r.

	Wymienione okna	Ocieplone ściany	Ocieplone stropy	Zainstalowane odnawialne źródła energii
Udział w %	40%	21%	21%	0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji

Załącznik
do uchwały Nr IX/84/2015
Rady Miejskiej w Golczewie
Z dnia 26 listopada 2015 r.

Tabela nr 25. Wykaz inwestycji zrealizowanych przez Gminę Golczewo w latach 2008 – 2015 r. w zakresie niskiej emisji.

beneficjent	tytuł projektu	wartość inwestycji w zł	okres realizacji	zakres prac
Gmina Golczewo	Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z zapleczem w ramach programu Moje Boisko – Orlik 2012	1 475 734	2012	W ramach projektu wybudowano boisko wielofunkcyjne wraz z zapleczem. Boiska posiadają m. in. energooszczędne lampy oświetlające kompleks.
Gmina Golczewo	Przebudowa ul. Szkolnej i ul. Osiedle Robotnicze w Golczewie - etap I przebudowa ul. Szkolnej	1 513 160	2010-2011	Projekt objął przebudowę drogi gminnej o długości 658,41m: wymiana nawierzchni drogi, przebudowa ciągów pieszych, rozbudowa kanalizacji deszczowej w pasie drogi, wykonanie zjazdów w przebudowie drogi, instalacja urządzeń bezpieczeństwa ruchu.
Gmina Golczewo	Poprawa dostępności i jakości oferty kulturalnej na terenie Gminy Golczewo poprzez utworzenie Centrum Kultury w Golczewie	595 982	2010-2011	Zakres rzeczowy projektu należy scharakteryzować jako przeprowadzenie robót budowlanych remontowych, z przebudowa części pomieszczeń obiektu, a także zakupem, dostawą i montażem wyposażenia. 1. Remont i adaptacja Sali Widowiskowej, 2. Remont i adaptacja pomieszczeń dla celów biblioteki i czytelnicy, 3. Remont sanitariatów. 4. Remont piwnic na potrzeby pomieszczeń działalności kulturalnej 5. Urządzenie zaplecza scenicznego i biura 6. Remont ciągów komunikacji z likwidacją 3. Roboty instalacyjne: Roboty związane z ograniczaniem niskiej emisji to m.in. wymiana starej instalacji c.o., wymiana stolarki drzwiowej w pomieszczeniach piwnicznych, ocieplenie stropów w pomieszczeniach piwnicznych itp.
Gmina Golczewo	Modernizacja oczyszczalni ścieków i rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie Golczewo (Samolino-Golczewo)	4 771 266	2010-2012	W ramach projektu „Modernizacja oczyszczalni ścieków i rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Golczewo” wykonano modernizację obiektów gospodarki osadowej w istniejącej oczyszczalni ścieków w Golczewie oraz budowę stacji zlewczej ścieków dowożonych, a także rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej

beneficjent	tytuł projektu	wartość inwestycji w zł	okres realizacji	zakres prac
				w gminie, poprzez poprowadzenie sieci do Osiedla Kamieńskiego i miejscowości Samlino. Modernizacja oczyszczalni w Golczewie obejmuje następujące elementy: a) Wymiana, montaż wyposażenia technologicznego w istniejących obiektach technologicznych b) Budowa nowych obiektów technologicznych, c) Budowa zewnętrznych sieci technologicznych: Ograniczenie zużycia energii elektrycznej nastąpiło w wyniku modernizacji oczyszczalni, dodatkowo: kompleksowy remont budynku biurowo-socjalnego Zakładu Usług Publicznych w Golczewie (termomodernizacja obiektu, zmiana systemu ogrzewania, wymiana instalacji c.o.).
Gmina Golczewo	„Rozbudowa budynku OSP w Golczewie oraz zakup niezbędnego wyposażenia”	649 925	2010-2012	Założenie projektu to rozbudowa OSP w Golczewie połączona z kompleksowym remontem (m.in. termomodernizacja obiektu, zmiana systemu ogrzewania na gazowe, wymiana instalacji c.o.).
Gmina Golczewo	Remont świetlicy wiejskiej w Niemicy	134 037	2012	Kompleksowy remont budynku (m.in. termomodernizacja obiektu, tj. docieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie stropu).
Gmina Golczewo	Remont świetlicy przy OSP w Golczewie - I etap	116 885	2013-2014	Termomodernizacja obiektu, tj. m.in. docieplenie ścian zewnętrznych oraz dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, zmiana systemu ogrzewania na gazowe, wymiana instalacji c.o.)

Załącznik
do uchwały Nr IX/84/2015
Rady Miejskiej w Golczewie
Z dnia 26 listopada 2015 r.

Gmina Golczewo	Prace remontowo-modernizacyjne w świetlicy wiejskiej w Wysokiej Kamieńskiej	25 605	2013-2014	Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na energooszczędne.
Gmina Golczewo	Remont świetlicy wiejskiej w budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Kretlewie	31 137	2013-2014	Termomodernizacja obiektu, tj. ocieplenie ścian zewnętrznych oraz dachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej).
Gmina Golczewo	Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego dla potrzeb OSP Golczewo Gmina Golczewo	702 318	2014-2015	Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego na potrzeby OSP Golczewo.
Gmina Golczewo	Zaspokajanie potrzeb mieszkańców, sprzyjanie nawiązywaniu kontaktów społecznych poprzez budowę chodnika w miejscowości Mechowo, gmina Golczewo	63 816	2015	W ramach projektu wykonany został z kostki typu „polbruk” chodnik o powierzchni ponad 300 m ² wzdłuż drogi powiatowej nr 1025Z w miejscowości Mechowo.
Gmina Golczewo	Budowa miejsc postojowych przy ul. Szkolnej i ul. Osiedle Zdrojowe oraz remont zjazdu przy kąpielisku w Golczewie	60 449	2015	W ramach projektu wykonano parkingi dla samochodów osobowych przy ul. Szkolnej i ul. Osiedle Zdrojowe w Golczewie. Ponadto projekt objął remont drogi zjazdowej na plażę w Golczewie.
Gmina Golczewo	Remont pomieszczeń sanitarnych oraz dachu nad korytarzem świetlicy w Wysokiej Kamieńskiej	67 433	2015	W ramach projektu wykonano m. in. docieplenie dachu nad korytarzem świetlicy.

Stan termomodernizacji domów jednorodzinnych oraz zainstalowanych na nich źródeł energii oszacowano **na podstawie badania ankietowego** przeprowadzonego wśród mieszkańców Gminy Golczewo w I kwartale 2015 r. Dane przedstawia poniższa tabela.

Tabela 26. Stan termomodernizacji domów jednorodzinnych oraz zainstalowanych w nich odnawialnych źródeł energii odnawialnej na terenie Gminy Golczewo – stan na koniec I kwartału 2015 r.

	Wymienione okna	Ocieplone ściany	Ocieplone stropy	Zainstalowane odnawialne źródła energii
Udział w %	86,1	67,3	58,4	4%
W tym w budynkach wybudowanych przed 1990 r.	75,9%	30,9%	43,8	

5. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej

5.1. Pozyskiwanie danych w ramach inwentaryzacji emisji CO₂

5.1.1. Działania promocyjne związane z opracowywaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo

Proces pozyskiwania danych do PGN został rozpoczęty w grudniu 2014 r. Proces rozpoczęto od działań promocyjnych, które miały na celu poinformowanie społeczności gminy Golczewo o celu i zakresie opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz zaproszenie ich do współpracy.

W tym celu:

- 1) Opracowano stronę informacyjno – promocyjną projektu - <http://golczewo.epgn.pl/>

Strona m.in.:

- informuje o tym czym jest plan gospodarki niskoemisyjnej, w jakim celu jest on tworzony,
- informuje o współfinansowaniu opracowania PGN Golczewo przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko,
- umożliwia wypełnienie ankiet on – line.

Zrzut ze strony internetowej poświęconej Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo



wypełnij ankietę online

Pełny wydruk strony internetowej poświęconej Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo stanowi załącznik nr 2 do Planu.

Adres internetowy strony został zamieszczony w ulotkach oraz plakatach informacyjnych. Link do strony został również na stałe umieszczony na stronie internetowej Gminy (www.golczewo.pl).

Zrzut z internetowej strony głównej Gminy Golczewo.

The screenshot shows the website of Gmina Golczewo. On the left, there is a Facebook widget for 'Golczewo' with 1,319 likes. The main content area features a news article dated 08.06.2015 titled 'Konsultacje w sprawie nadania Statutu Sołectwu Gadom' (Consultations regarding the granting of a village statute to Gadom). The article includes a red arrow pointing to the text 'ZARZĄDZENIE NR 65/2015 Burmistrza Golczewa z dnia 8 czerwca 2015 r. w sprawie przeprowadzenia konsultacji społecznych' (Decision No. 65/2015 of the Mayor of Golczewo from June 8, 2015, regarding the conduct of public consultations). Below the article is a 'Zapraszamy na konferencję' (We invite you to a conference) section. The right sidebar contains several service icons: 'e~boi biuro interesanta', 'Elektroniczny Samorząd', 'Zadbajmy o czyste powietrze! Pomóż sobie i swojej gminie' (Let's take care of clean air! Help yourself and your commune), 'wypełnij ankietę online' (fill out the online survey), 'Forum', and 'Polska Telewizja Internetowa'. At the bottom, there are logos for the European Union, ALFA TV, and other local institutions.

- 2) Opracowano plakaty informacyjno – promocyjne i rozdystrybuowano je na terenie gminy Golczewo (szkoły, przychodnie, słupy informacyjne).

Plakat informacyjny wykorzystywany podczas zbierania danych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo:

ZADBAJMY O CZYSTE POWIETRZE!

Strategia dla środowiska

Dzięki uzyskanej dotacji, Gmina stara się o stworzenie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”. To **bardzo ważny dokument, niezbędny do realizacji ambitnych celów ekologicznych**. Dlaczego? Jest on konieczny do pozyskiwania finansowania inwestycji zmierzających do **ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza, a także do zmniejszenia zużycia energii** zgodnie z wymogami unijnymi.

Ankieta w wersji **ONLINE** dostępna jest na stronie internetowej <http://golczewo.epgn.pl/Formularz>

Możesz ją też pobrać tutaj:



Co może zyskać Gmina i mieszkańcy?

Dzięki Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej Gmina będzie mogła uzyskać dofinansowania na:

- **Instalacje odnawialnych źródeł energii,**
- **wymiany źródeł ciepła** (np. piec węglowy na gazowy),
- **docieplenia budynków** szkół, przedszkoli i innych budynków gminnych
- **Inne inwestycje podnoszące efektywność energetyczną** budynków.

Ankieta dostępna jest również w wersji **papierowej** w sekretariacie Urzędu Miejskiego w Golczewie i u Państwa Sołtysów. W przypadku wypełnienia ankiety w wersji papierowej, prosimy o jej dostarczenie do Urzędu Miejskiego w Golczewie lub do Sołtysów.

Pomóż sobie i Gminie

- WYPEŁNIJ ANKIETĘ

Aby jak najlepiej przygotować naszą gminę do walki o czystsze powietrze i lepszy klimat - zwracamy się do Państwa z prośbą o wypełnienie krótkiej ankiety.

Ankieta jest: **anonimowa** i zostanie wykorzystana wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych i opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” dla naszej Gminy. Dzięki niej zyskamy ważne informacje o ilości emisji CO₂, zużyciu energii oraz jej produkcji.

Dziękujemy!

Wykonawcą „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” (łącznie z prowadzeniem ankiety) jest firma Perspective s.c., ul. Królówej Korony Polskiej 30/4, 70-485 Szczecin, tel. 503 744 642.

Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

Nr umowy: PCIS.09.03.00.00-354/13-00

Nazwa projektu: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo

Zakres projektu: Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo

Całkowity koszt projektu: 48 097,80 zł

Wysokość dofinansowania przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności: 40 882,45 zł

Link do głównego serwisu PO IIS: www.pois.gov.pl

Plakat informacyjny wykorzystywany podczas zbierania danych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo stanowi załącznik nr 3.

- 3) Opracowano i rozdystrybuowano wraz z Kwartalnikiem Urzędu Miejskiego w Golczewie ulotki informacyjne.

Ulotka informacyjna wykorzystywana podczas opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo:

Dotacja dla Gminy Golczewo

W ramach konkursu przeprowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie - Gmina Golczewo uzyskała dotację na realizację projektu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo”. Będzie to kluczowy dokument regulujący działania gminy w zakresie ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza oraz zwiększania liczby instalacji odnawialnych źródeł energii zgodnie z wymogami unijnymi.

Walczymy o czyste powietrze

Projekt pozwoli Państwu cieszyć się czystszym powietrzem, co będzie efektem inwestycji środowiskowych na terenie Gminy. Aby to było możliwe, konieczne jest przygotowanie rzetelnego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo. Bowiem tylko gminy posiadające Plan Gospodarki Niskoemisyjnej będą mogły ubiegać się o dofinansowanie przedsięwzięć w ramach nowej perspektywy finansowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 (np. na działania termomodernizacyjne dla budynków użyteczności publicznej czy dofinansowanie montażu paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, kolektorów słonecznych dla budynków mieszkalnych).

Pomóż sobie i Gminie - wypełnij ankietę

Aby jak najlepiej przygotować naszą gminę do walki o czystsze powietrze i lepszy klimat - **wzmacniamy się do Państwa z prośbą o wypełnienie krótkiej ankiety**

na stronie internetowej gminy: www.golczewo.pl Ankieta dostępna jest także w wersji papierowej w sekretariacie Urzędu Miejskiego w Golczewie i u Państwa Sołtysów.

Ankieta nie jest zobowiązaniem z Państwa strony, natomiast stanowi ważną informację o ilości emisji CO₂, zużyciu energii oraz jej produkcji. Pozyskanie tych informacji przyczyni się do stworzenia kompletnego i rzetelnego opracowania. Ankieta ma charakter anonimowy, a informacje w niej przekazywane wykorzystane zostaną wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych oraz opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo.

Wykonawcą Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo (w tym prowadzącą ankietę) jest firma Perspektywa s.c., ul. Królowej Korony Polskiej 30/4, 70-485 Szczecin, tel. 503 744 642.

Tytuł projektu: „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo”

Razem zatroszczymy się o klimat na naszej planecie!

Można zdobyć dotację z następujących programów:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (www.pois.gov.pl)
- Regionalne Programy Operacyjne (www.rpo.wzp.pl)
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (www.prow.wzp.pl)
- Programy prowadzone przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (www.nfosigw.gov.pl), w tym program PROSUMENT.

W ramach programu PROSUMENT osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe i wspólnoty mieszkaniowe mogą zdobyć dofinansowanie na instalację Odnawialnych Źródeł Energii. Można zdobyć do 40% dotacji na tak zwane mikroinstalacje OZE. Resztę wydatków można sfinansować pożyczką na okres do 15 lat, oprocentowaną 1% w skali roku. Dzięki programowi PROSUMENT można zakupić:

do ogrzania domu (dotacja wynosi 20%):

- kotły na biomasę
- pompy ciepła
- kolektory słoneczne

do produkcji prądu elektrycznego (dotacja wynosi 40%):

- systemy fotowoltaiczne
- małe elektrownie wiatrowe
- instalacje mikrokogeneracyjne (produkcja ciepła i energii elektrycznej)

Więcej informacji na temat programu PROSUMENT można uzyskać na stronie internetowej programu (<https://www.wfos.szczecin.pl/aktualnosci-prosument.html>)



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

Ulotka informacyjna wykorzystywane podczas opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo stanowi załącznik nr 4.

5.1.2. Ankietyzacja

Opracowano trzy rodzaje ankiet:

- 1) ankiety dla mieszkańców,
- 2) ankiety dla przedsiębiorców,
- 3) ankiety dla jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych.

Ankietyzacja mieszkańców gminy Golczewo.

Ankietyzacja została poprzedzona działaniami informacyjno – promocyjnymi, o których mowa w punkcie 7.1.1. Każdy z mieszkańców miał możliwość wypełnienia ankiety:

- on- line za pośrednictwem strony <http://golczewo.epgn.pl/>;
- wydruku ankiety PDF oraz przekazania wypełnionej do Urzędu Gminy, Sołtysowi swojej miejscowości, lub skanem na wskazanego w ankiecie maila.

Ponadto, ankiety zostały rozdystrybuowane w szkole na terenie gminy, z prośbą o ich wypełnienie przez rodziców dzieci uczęszczających do szkoły. Ten sposób dystrybucji ankiet okazał się najskuteczniejszy. Ankietyzacja mieszkańców miała na celu głównie dotarcie do właścicieli domów jednorodzinnych.

Ankietyzacja przedsiębiorców.

W celu dotarcia do jak największej liczby przedsiębiorców została stworzona baza 41 największych przedsiębiorstw na terenie gminy. Do każdego z przedsiębiorstw został wysłany mail z informacją o tworzoną PGN, celu ankietyzacji oraz z prośbą o wypełnienie ankiety. Do ankiet zostały również dołączone formularze zgłaszania inwestycji z zakresu niskiej emisji. Do każdego z przedsiębiorstw został wykonany telefon, informujący o przesłanym mailu. Skuteczność mailingu oraz telefonów niestety okazała się bardzo niska. Została wypełniona jedna ankieta. Pozostali przedsiębiorcy nie wykazali chęci udziału w opracowywaniu bazy emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy. Ankiety nie zostały przez nich wypełnione. Jeden z przedsiębiorców wypełnił formularz zgłoszenia inwestycji.

Baza przedsiębiorstw, do których został skierowany indywidualny mailing stanowi załącznik nr 5 do Planu.

Ankietyzacja jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych.

Ankietyzacja jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych została poprzedzona spotkaniem informacyjnym, o którym mowa w punkcie 5.1.2. Ponadto, do każdej takiej jednostki została wysłana mailem prośba o wypełnienie ankiety dla obiektów zarządzanych/użytkowanych przez te jednostki. Do każdej jednostki został wykonany również telefon, z informacją o mailu oraz celu prowadzenia ankietyzacji.

Baza jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, do których został skierowany indywidualny mailing stanowi załącznik nr 6 do Planu.

Wzór wyżej opisanych ankiet stanowią załączniki nr 7, 8 i 9 do Planu.

5.1.3. Źródła danych wykorzystane do inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych

Budynki mieszkalne

Dane dotyczące zużycia nośników energii pierwotnej w celach grzewczych oraz do podgrzewania ciepłej wody w budynkach mieszkalnych pochodzą z następujących źródeł:

- ankiety skierowane do mieszkańców;
- ankiety skierowane do spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz do zarządców nieruchomości;

- dane dotyczące kotłowni lokalnych z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie;
- dane statystyczne dotyczące zużycia gazu sieciowego w gospodarstwach domowych na terenie gminy Golczewo;
- dane z firmy PGNiG S.A. dotyczące zużycia gazu na terenie gminy Golczewo;
- dane statystyczne dotyczące zużycia energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe.

Budynki niemieszkalne

Dane dotyczące zużycia nośników energii pierwotnej w celach grzewczych oraz do podgrzewania ciepłej wody w budynkach niemieszkalnych pochodzą z następujących źródeł:

- ankiety skierowane do spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz do zarządców nieruchomości;
- dane dotyczące kotłowni lokalnych z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie;
- dane z firmy PGNiG S.A. dotyczące zużycia gazu sieciowego na terenie gminy Golczewo;
- dane z zakładów energetycznych dotyczące zużycia energii elektrycznej.

Transport

Dane dotyczące zużycia paliwa w transporcie zostały oszacowane w oparciu o następujące źródła:

- dane z ewidencji pojazdów;
- dane z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie dotyczące zużycia paliw w pojazdach zgłoszonych w ramach systemu opłat za korzystanie ze środowiska;
- dane z badań ruchu pojazdów;
- ankiety skierowane do mieszkańców;
- ankiety skierowane do przedsiębiorców;

Informacje na temat transportu indywidualnego (liczba samochodów, ich rodzaj, liczba przejeżdżanych kilometrów po terenie gminy, wiek pojazdu, rodzaj paliwa) pozyskiwane były od mieszkańców w ramach ankietyzacji.

Informacje w zakresie wielkości zużywanego paliwa przez przedsiębiorstwa zarejestrowane na terenie Gminy Golczewo i związanej z tym emisją spalin wykonawca Planu pozyskał z:

- Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego;
- indywidualnego zapytania do każdego z przedsiębiorstw, w jakim procencie podawane do Urzędu Marszałkowskiego emisje dotyczą Gminy Golczewo (telefonicznie zostało zadane pytanie: „Jaki procent łącznej liczby wozokilometrów flota Państwa firmy/instytucji przejeżdża po terenie Gminy Golczewo?”).

Badania ruchu.

Gmina przed opracowaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie była w posiadaniu żadnych badań ruchu prowadzonych na jej terenie. W związku z powyższym, w dniach 25-26 marca 2015r. zostały przeprowadzone badania ruchu przez wykonawcę Planu. Badania były prowadzone przez 2 dni, w 7 punktach reprezentatywnych na terenie gminy Golczewo.

Oświetlenie uliczne

Dane dotyczące zużycia energii elektrycznej w systemie oświetlenia ulicznego pochodzą z inwentaryzacji systemu oświetlenia ulicznego w gminie Golczewo.

Przemysł i usługi

Wpływ sektora przemysłowego i usługowego na emisję CO₂ oszacowano w oparciu o następujące dane:

- ankiety skierowane do przedsiębiorców,
- dane dotyczące kotłowni lokalnych z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie,
- dane z firmy PGNiG S.A. dotyczące zużycia gazu sieciowego na terenie gminy Golczewo,
- dane z zakładów energetycznych dotyczące zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Golczewo.

5.2. Inwentaryzacja emisji CO₂

5.2.1. Podstawowe założenia

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy. Działanie to umożliwi określenie obszarów (geograficznych bądź funkcyjnych) największej emisji w celu dobrania optymalnych działań służących jej ograniczeniu. Podstawą do oszacowania wielkości emisji CO₂ jest zużycie energii finalnej oraz paliw ze źródeł pierwotnych i wtórnych w kluczowych obszarach społeczno-gospodarczych gminy:

- Budynkach mieszkalnych,
- Budynkach niemieszkalnych,
- Transporcie,
- Oświetleniu ulicznym,
- Przemysłu i usługach.

W tym celu dokonano obliczeń zużycia przez użytkowników końcowych:

- Paliw opałowych (na potrzeby grzewcze pomieszczeń i budynków);
- Paliw transportowych,
- Ciepła systemowego,
- Energii elektrycznej,
- Gazu sieciowego.

Inwentaryzacją objęto cały obszar administracyjny gminy Golczewo. Rokiem, w którym zebrano informacji niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji jest rok 2015. Większość zebranych danych dotyczy roku 2013. Wyjątek stanowią:

- Dane dotyczące ruchu pojazdów – w zdecydowanej większości oparto się o dane bieżące – z roku 2015. Zostały one sprowadzone do poziomu z roku 2015 w oparciu o Instrukcję oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych odpowiednio dla dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych, opracowane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów (Warszawa, luty 2008);
- Dane dotyczące zużycia paliw w celach grzewczych pochodzące z ankiet skierowanych do mieszkańców.

Wobec powyższego, za rok bazowy przyjęto rok 2013. Rokiem, dla którego określane są cele w zakresie emisji CO₂, udziału Odnawialnych Źródeł Energii w bilansie energetycznym gminy oraz efektywności energetycznej budynków jest rok 2020.

Dla obliczenia emisji dwutlenku węgla zastosowano następujące wskaźniki emisji CO₂ z poszczególnych typów pojazdów:

Tabela 27. Przyjęte wskaźniki emisji CO₂ [gCO₂/km] w transporcie.

Lp.	Rodzaj pojazdu	Wskaźnik emisji CO ₂ [gCO ₂ /km]
1	Motocykle	155
2	Samochody osobowe	155
3	Samochody dostawcze	200
4	Samochody ciężarowe	450
5	Samochody ciężarowe z przyczepą	900
6	Autobusy	450

Źródło: Instytut Transportu Samochodowego, Zakład Badań Ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)

Poniższa tabela przedstawia wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów paliwa.

Tabela 28. Wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów paliwa.

Rodzaj paliwa	WO* [MJ/kg]	WE* [kg/GJ]	Emisja CO ₂ z 1 tony [Mg]
benzyna silnikowa BS	44,8	68,61	3,073728
gaz płynny propan-butan LPG	47,31	62,44	2,9540364
sprężony gaz ziemny CNG	48	55,82	2,67936
olej napędowy ON	43,33	73,33	3,1773889

* WO – Wartość Opałowa, WE – Wielkość Emisji CO₂

Źródło: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014.

Do przeliczenia jednostek masy paliwa (kg, Mg) na jednostki objętości (l, m³) przyjęto następujące średnie wskaźniki gęstości:

- benzyna silnikowa – 0,75 kg/litr,
- olej napędowy – 0,85 kg/litr,
- gaz płynny propan-butan (LPG) – 0,5 kg/litr.

Do określenia emisji CO₂ z pozostałych nośników energii przyjęto następujące wskaźniki:

Tabela 29. Wskaźniki służące do określenia emisji CO₂ z pozostałych nośników energii.

Rodzaj paliwa	WO* [MJ/kg]	WO* [MJ/m ³]	WE* [kg/GJ]	Emisja CO ₂ z 1 tony [Mg]
Gaz	-	35,98	55,82	2,0084036**
Węgiel	23,08	-	94,62	2,1838296
Drewno	15,6	-	109,76	1,712256
Olej opałowy	40,19	-	76,59	3,0781521

* WO – Wartość Opałowa, WE – Wielkość Emisji CO₂

** Emisja CO₂ z 1000m³ gazu

Do określenia emisji CO₂ dla zużycia energii przyjęto wskaźnik na 812kg CO₂/MWh, zgodnie z opracowaniem KOBiZE.

5.2.2. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

5.2.2.1. Budynki użyteczności publicznej

Poniższa tabela przedstawia wykaz budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Golczewo.

Tabela 30. Wykaz budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Golczewo

L.p.	Nazwa
1	Zespół Szkół Publicznych w Golczewie
2	Szkoła Podstawowa w Wysokiej Kamieńskiej
3	Miejska-Gminna Biblioteka Publiczna w Golczewie
4	Gminny Ośrodek Kultury i Sportu w Golczewie
5	Ośrodek Pomocy Społecznej w Golczewie
6	Zakład Usług Publicznych w Golczewie
7	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Golczewie
8	Komunalne Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt w Sosnowicach

Poniższa tabela przedstawia strukturę paliw zużytych w celach grzewczych w budynkach użyteczności publicznej.

Tabela 31. Struktura paliw zużytych w celach grzewczych w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Golczewo.

Zużycie do celów grzewczych paliw kopalnych	Jednostka	Łączne zużycie w 2013 roku
Gaz	tys. m ³	69,9
Węgiel	Mg	155,106
Drewno	Mg	12,558

Poniższa tabela przedstawia łączne emisje dwutlenku węgla z budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Golczewo.

Tabela 32. Łączne emisje dwutlenku węgla z budynków użyteczności publicznej na terenie gminy Golczewo.

Zużycie do celów grzewczych paliw kopalnych	Jednostka	Łączne zużycie w 2013 roku	wskaźnik emisji CO ₂	
			jednostka	wartość [Mg]
Gaz	tys. m ³	69,9	2,0084	140,39
Węgiel	Mg	155,106	2,1838	338,72
Drewno	Mg	12,558	1,7123	21,50
Razem				500,61

5.2.2.2. Budynki mieszkalne

Emisję dwutlenku węgla z systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych oszacowano w oparciu o dane z ankiet skierowanych do mieszkańców. Łącznie zebrano 245 poprawnie wypełnionych ankiet. Przy łącznej liczbie mieszkań i domków jednorodzinnych na poziomie 1 962 szt. oznacza to pokrycie całej zbiorowości na poziomie 12,5%. Poniższa tabela przedstawia strukturę zgromadzonych ankiet pod względem rodzaju lokalu (mieszkanie w budynku wielorodzinnym, dom jednorodzinny).

Tabela 33. Struktura zgromadzonych ankiet pod względem rodzaju lokalu (mieszkanie w budynku wielorodzinnym, dom jednorodzinny).

Liczba ankiet wypełnionych prawidłowo	Razem		Golczewo		Reszta	
	szt.	%	szt.	%	szt.	%
Dom jednorodzinny	101	41,22%	41	30,15%	60	55%
Mieszkanie w budynku wielorodzinnym	144	58,78%	95	69,85%	49	45%
Razem	245	-	136	-	109	-

Poniższa tabela przedstawia szczegółowe dane dotyczące zebranej próby statystycznej oraz dane dotyczące budynków mieszkalnych na terenie gminy Golczewo z zasobów Banku Danych Lokalnych GUS.

Tabela 34. Szczegółowe dane dotyczące zebranej próby statystycznej oraz dane dotyczące budynków mieszkalnych na terenie gminy Golczewo z zasobów Banku Danych Lokalnych GUS.

Wyszczególnienie	Wartość
Łączna powierzchnia użytkowa ankietowanych budynków, w tym:	20 486,41
dom jednorodzinny	11 524
mieszkanie w budynku wielorodzinnym	8 962,41
procentowe pokrycie całej zbiorowości	13,8%
Liczba mieszkań i domków jednorodzinnych, w tym:	1 962
Miasto Golczewo	956
obszar wiejski	1 006
Powierzchnia użytkowa mieszkań i domków jednorodzinnych	148 395

Wyszczególnienie	Wartość
miasto Golczewo	67 585
gmina Golczewo - obszar wiejski	80 810
Budynki mieszkalne w Gminie w tym:	
miasto Golczewo	334
gmina Golczewo - obszar wiejski	672

Na podstawie badań ankietowych oraz dostępnych danych statystycznych (szczegółowo opisanych w rozdziale 7.1. niniejszego opracowania), określono strukturę gospodarstw domowych względem rodzaju ogrzewania. Poniższa tabela przedstawia strukturę gospodarstw domowych w gminie Golczewo pod względem rodzaju ogrzewania oraz paliwa używanego w celach grzewczych.

Tabela 35. Struktura gospodarstw domowych w gminie Golczewo pod względem rodzaju ogrzewania oraz paliwa używanego w celach grzewczych.

Wyszczególnienie	Wartość
Liczba mieszkań i domków jednorodzinnych, w tym:	1 962
Ogrzewanie indywidualne (przeważające):	1 385
Gaz	88
Węgiel	396
Drewno	198
Olej opałowy	102
Energia elektryczna	68
Biomasa	11
Drewno i węgiel	476
Drewno i energia elektryczna	45
Ciepło sieciowe, w tym:	577
Gaz	577

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące ilości zużytego paliwa do celów ogrzewania budynków mieszkalnych w gminie Golczewo.

Tabela 36. Ilości zużytego paliwa do celów ogrzewania budynków mieszkalnych w gminie Golczewo.

Zużycie do celów grzewczych paliw kopalnych	Jednostka	Wartość	wskaźnik emisji CO ₂	
			jednostka	wartość [Mg]
Gaz	tys. m ³	47,10	2,0084	94,60
Węgiel	Mg	2 670,35	2,1838	5 831,52
Drewno	Mg	6 909,58	1,7123	11 831,28
Olej opałowy	Mg	292,09	3,0782	899,11
Energia elektryczna	MWh	205,20	0,812	166,62
Biomasa	Mg	47,63		

Zużycie do celów grzewczych paliw kopalnych	Jednostka	Wartość	wskaźnik emisji CO ₂	
			jednostka	wartość [Mg]
Razem				18 823,13

5.2.2.3. Przemysł i usługi

Dane dotyczące zużycia źródeł emisji pierwotnej obliczono w oparciu o ankiety skierowane do przedsiębiorców oraz o dane z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie. W grupie tej nie uwzględniono przedsiębiorstw, których działalność jest prowadzona w lokalach mieszkalnych.

Poniższa tabela przedstawia dane dotyczące ilości zużytego paliwa do celów grzewczych i procesowych w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych w gminie Golczewo.

Tabela 37. Ilości zużytego paliwa do celów grzewczych i procesowych w przedsiębiorstwach przemysłowych i usługowych w gminie Golczewo.

Zużycie paliw kopalnych do celów grzewczych i procesowych	Jednostka	Łączne zużycie w 2013 roku	Wskaźnik emisji CO ₂	
			jednostka	wartość [Mg]
Gaz	tys. m ³	139,80	2,0084	280,77
Węgiel	Mg	143,934	2,1838	314,32
Razem				595,09

5.2.2.4. Oświetlenie uliczne

System oświetlenia ulicznego na terenie gminy składa się z 499 lamp sodowych oraz z 18 lamp rtęciowych. Za jego konserwację odpowiedzialny jest Zakład Usług Publicznych. Gmina Golczewo jest podmiotem pokrywającym koszt oświetlenia ulicznego na drogach gminnych. Łączne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia ulicznego w roku 2013 wyniosło 327 MWh, co oznacza emisję dwutlenku węgla na poziomie 265,52 ton.

5.2.2.5. Transport

Dane z Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie

Do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie 42 podmioty zgłosiły zużycie paliw przez floty składającą się z ponad 312 pojazdów. Są to pojazdy stanowiące zarówno własność przedsiębiorstw jak też instytucji. Następnie przeprowadzono badania ankietowe metodą wywiadu telefonicznego, gdzie osobom odpowiedzialnym za flotę pojazdów zadano pytanie, jaką (procentowo) liczę kilometrów pojazdy danej instytucji pokonują po obszarze gminy. Na tej podstawie obliczono

łącznie zużycie paliwa **na terenie gminy** przez pojazdy zgłoszone do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego w Szczecinie celem naliczenia opłat za korzystanie ze środowiska. Poniższa tabela przedstawia łącznie zużycie paliwa (oraz emisję dwutlenku węgla) na terenie gminy z powyższych flot pojazdów.

Tabela 38. Łączne zużycie paliwa (oraz emisję dwutlenku węgla) na terenie gminy z flot pojazdów.

Wyszczególnienie	Łączne zużycie:	w tym na terenie Gminy	Emisja CO ₂
benzyna silnikowa BS	25,18	12,36	37,98
gaz płynny propan-butan LPG	4,07	0,66	1,96
olej napędowy ON	470,18	76,36	242,62
RAZEM			282,56

Dane z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców

Na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców zebrano informacje o liczbie pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Golczewo. Na podstawie szacunkowych średnich przebiegów rocznych pojazdów i szacunkowego średniego zużycia paliwa na 100 km przebiegu pojazdów z 2010 roku obliczone łącznie zużycie paliwa przez te pojazdy. Następnie określono wielkość emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Obliczenia zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 39. Wielkość emisji dwutlenku węgla do atmosfery przez pojazdy zarejestrowane na terenie Gminy Golczewo.

Wyszczególnienie	Zużycie paliwa [l]	Wskaźnik emisji [kg CO ₂ /l]	Emisja CO ₂ [Mg]
benzyna	1 573 522,63	2,6126688	4 111,09
diesel	7 206 084,71	2,700780565	19 462,05
LPG	659 651,90	1,4770182	974,32
Razem			24 547,46

Dane na podstawie badań ruchu

Poza pojazdami należącymi do mieszkańców gminy Golczewo, za emisję dwutlenku węgla na terenie gminy są odpowiedzialne pojazdy turystów oraz pojazdy przejeżdżające przez gminę tranzytem. Z uwagi na położenie gminy na dość ruchliwych szlakach komunikacyjnych, ruch tranzytowy odgrywa bardzo istotną rolę w łącznej emisji dwutlenku węgla w transporcie.

Na podstawie przeprowadzonych badań ruchu oszacowano łączny ruch na terenie całej gminy. Poniższa tabela przedstawia szacowaną liczbę wozokilometrów na terenie gminy Golczewo na drogach krajowych i wojewódzkich.

Tabela 40. Szacowana liczba wozokilometrów na terenie gminy Golczewo na drogach krajowych i wojewódzkich.

Wyszczególnienie	SDR (2015 rok)	SDR (2013 rok)	Liczba wozokilometrów	
			na dobę	rocznie
Motocykle	12,00	12,00	414,71	151 368,42
Samochody osobowe	612,00	574,63	19 858,81	7 248465,22
Samochody dostawcze	211,00	200,83	6 940,58	2 522 312,44
Samochody ciężarowe bez przyczep	46,00	44,21	1 527,98	557 713,97
Samochody ciężarowe z przyczepami	143,00	134,79	4 658,25	1 700 261,10
Autobusy	11,00	11,00	380,15	138 754,39
Ciągniki rolnicze	8,00	8,00	276,47	100 912,28
suma	1 043,00	985,47	34 056,96	12 430,787,81

Łączna długość dróg krajowych i wojewódzkich na terenie gminy	34,559
---	--------

Na podstawie uzyskanych wozokilometrów rocznych i przyjętych wskaźników emisyjności poszczególnych kategorii pojazdów wyliczono również przybliżoną ilość emisji.

Tabela 41. Szacowana liczba wozokilometrów wraz ze wskaźnikami emisyjności i wyliczoną ilością emisji.

Wyszczególnienie	Liczba wozokilometrów rocznie	Wskaźnik emisji [g/km]	Wielkość emisji [Mg]
Motocykle	151 368,42	155	23,42
Samochody osobowe	7 248465,22	155	1 123,51
Samochody dostawcze	2 522 312,44	200	506,66
Samochody ciężarowe bez przyczep	557 713,97	450	250,97

Wyszczególnienie	Liczba wozokilometrów rocznie	Wskaźnik emisji [g/km]	Wielkość emisji [Mg]
Samochody ciężarowe z przyczepami	1 700 261,10	900	1 530,23
Autobusy	138 754,39	450	62,44
Ciągniki rolnicze	100 912,28	675	68,12
Suma	12 430,787,81	-	3 565,40

W podobny sposób oszacowano łączną liczbę wozokilometrów na po drogach gminnych i powiatowych. Obliczenia przedstawiono w tabeli poniżej.

Łączna długość dróg powiatowych i gminnych na terenie gminy	71,53
---	-------

Tabela 42. SDR na drogach powiatowych i gminnych

Wyszczególnienie	SDR (2015 rok)	SDR (2013 rok)	Liczba wozokilometrów	
			na dobę	rocznie
Motocykle	13,40	13,40	958,77	349 952,36
Samochody osobowe	359,47	337,52	24 142,71	8 812 088,85
Samochody dostawcze	65,80	62,63	4 479,91	1 635 167,61
Samochody ciężarowe bez przyczep	3,05	2,93	209,44	76 446,20
Samochody ciężarowe z przyczepami	33,51	31,59	2 259,34	824 659,20
Autobusy	14,62	14,62	1 045,93	381 766,22
Ciągniki rolnicze	9,75	9,75	697,29	254 510,81
Suma	499,60	472,44	33 793,40	12 334 591,22

Wyliczono również analogicznie ilość emisji wytwarzanej przez pojazdy poruszające się po drogach gminnych i powiatowych.

Tabela 43. Szacowana liczba wozokilometrów wraz ze wskaźnikami emisyjności i wyliczoną wielkością emisji.

Wyszczególnienie	Liczba wozokilometrów rocznie	Wskaźnik emisji [g/km]	Wielkość emisji [Mg]
Motocykle	349 952,36	155	54,24
Samochody osobowe	8 812 088,85	155	1 365,87
Samochody dostawcze	1 635 167,61	200	327,03
Samochody ciężarowe bez przyczep	76 446,20	450	34,40
Samochody ciężarowe z przyczepami	824 659,20	900	742,19
Autobusy	381 766,22	450	171,79
Ciągniki rolnicze	254 510,81	675	171,79
Suma	12 334 591,22	-	2 867,33

5.3. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ za rok 2013 – podsumowanie i wnioski

Na podstawie przyjętych w rozdziale 7.1 oraz 7.2. założeń obliczono łączną emisję dwutlenku węgla do atmosfery ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie gminy Golczewo. Poniższa tabela przedstawia emisję dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy Golczewo.

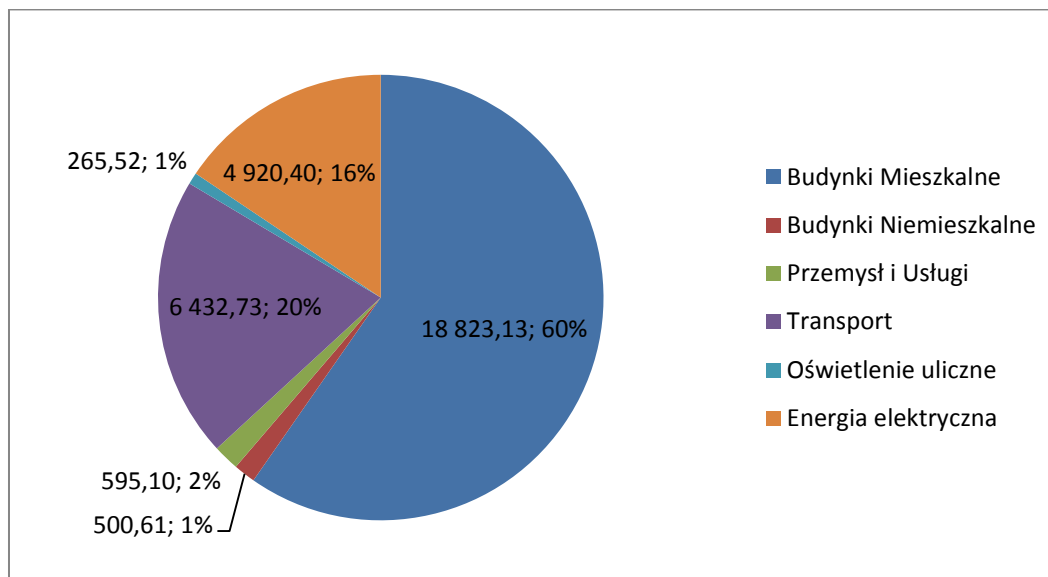
Tabela 44. Wielkość emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy Golczewo.

Wyszczególnienie	Emisja CO ₂ [Mg]
Budynki Mieszkalne	18 823,13
Budynki Niemieszkalne	500,61
Przemysł i Usługi	595,10
Transport	6 432,73
Oświetlenie uliczne	265,52
Energia elektryczna	4 920,40
Razem	31 537,49

Łączna emisja dwutlenku węgla w roku 2013 wyniosła 31 537,49 ton. Oznacza to, że emisja dwutlenku węgla w gminie w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosi 5,27 tony. W porównaniu

ze średnią dla Polski (8,6 tony) emisja dwutlenku węgla w gminie Golczewo jest o 38,72% niższa. Poniższy wykres przedstawia strukturę emisji dwutlenku węgla z podziałem na źródła.

Wykres 5. Struktura emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Golczewo z podziałem na źródła.



Największym źródłem emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy są systemy grzewcze w gospodarstwach domowych. Są one odpowiedzialne za 59,7% emisji dwutlenku węgla. Kolejnym dużym źródłem emisji jest transport odpowiedzialny za 20,4% emisji dwutlenku węgla. Zużycie energii elektrycznej (kolejne pod względem wartości źródło emisji CO₂ do atmosfery) generuje 15,6% gminnej emisji dwutlenku węgla. Przemysł i usługi (a dokładniej paliwa zużywane w sektorach przemysłowym i usługowym do celów grzewczych i przemysłowych) jest odpowiedzialny za 1,9% emisji dwutlenku węgla. Budynki niemieszkalne są odpowiedzialne za 1,6% emisji zaś oświetlenie uliczne – za 0,8%.

Dane te jednoznacznie wskazują, iż głównym obszarem działań na rzecz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla powinny być budynki mieszkalne. Docieplenie budynków mieszkalnych oraz zmiana sposobów ogrzewania na bardziej przyjazny środowisku w największym stopniu wpłynie na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery na terenie gminy Golczewo.

6. Identyfikacja obszarów problemowych.

6.1. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu na terenie miasta Golczewo

Najważniejszym obszarem problemowym w gminie Golczewo w kontekście gospodarki niskoemisyjnej, zidentyfikowanym również w Programie Ochrony Powietrza, jest przekroczenie dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu. Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin, strefy zachodniopomorskie – TOM II Strefa Zachodniopomorska, na terenie miasta Golczewo wyznaczono obszar przekroczeń o powierzchni 151ha, zamieszkiwany przez ok. 1,38 tys. osób. Na obszarze tym odnotowano przekroczenia w dopuszczalnym poziomie Benzo(a)pirenu w powietrzu. Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza, na obszarze tym łączny emitowany roczny ładunek Benzo(a)pirenu ze wszystkich typów źródeł wynosi 3,5kg. Stężenia roczne osiągają maksymalnie 1,43 ng/m³ (co oznacza przekroczenie normy o 43%) a w stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego oraz napływ.

Analiza przebiegu średnich dobowych stężeń benzo(a)pirenu zawarta w Programie Ochrony Powietrza jednoznacznie wskazuje, że najwyższe stężenia są notowane w okresie zimowym, który stanowi punkt kulminacyjny sezonu grzewczego. W okresie zimowym w punktach pomiarowych stężenia kilkakrotnie przewyższały poziom docelowy określony dla roku.

Biorąc pod uwagę przekroczenie stężenia Benzo(a)pirenu na terenie miasta Golczewo, należy zwrócić szczególną uwagę na inwestycje przyczyniające się do jego obniżenia poniżej górnej granicy poziomu dopuszczalnego.

6.2. Transport

Poniższa tabela przedstawia zestawienie liczby pojazdów według rodzaju w gminie Golczewo, powiecie kamieńskim, województwie zachodniopomorskim i Polsce.

Tabela 45. Zestawienie liczby pojazdów według rodzaju w gminie Golczewo, powiecie kamieńskim, województwie zachodniopomorskim i Polsce

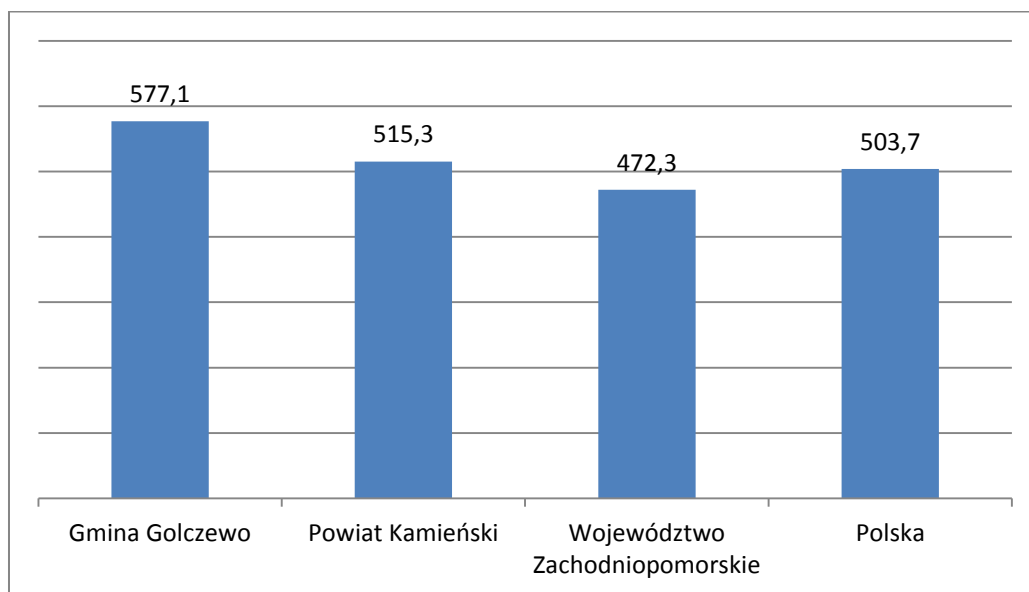
Rodzaj	Liczba pojazdów [szt.]			
	Gmina Golczewo	Powiat Kamieński	Województwo Zachodniopomorskie	Polska
Samochodów osobowych	3 498	24 709	811 870	19 389 446
Samochód ciężarowy	513	3 862	121 921	2 962 064
Ciągnik rolniczy	388	1 791	46 473	1 632 223
Autobus	14	178	4 871	102 602
Samochód specjalny (z sanitarnymi)	37	254	7 280	162 401
Motocykl i motorower	650	1 896	56 721	1 153 169

Pojazd inny	17	303	11 158	281 670
Pojazdy ogółem	5 117	32 993	1 060 294	25 683 575

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)

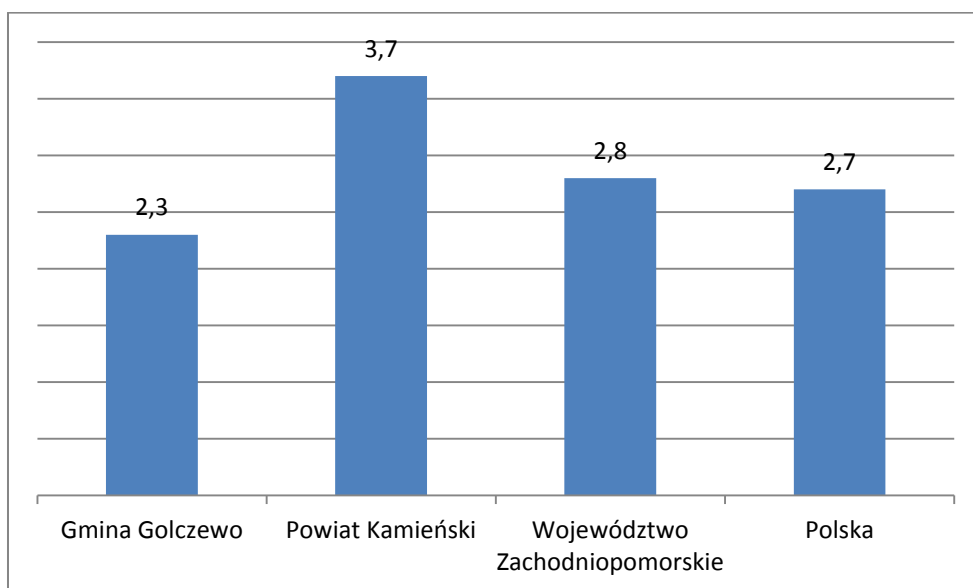
Poniższe wykresy przedstawiają wskaźniki liczby samochodów osobowych, autobusów oraz pojazdów ogółem w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Golczewo, powiecie kamieńskim, województwie zachodniopomorskim i Polsce.

Wykres 6. Wskaźniki liczby samochodów osobowych w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Golczewo, powiecie kamieńskim, województwie zachodniopomorskim i Polsce.



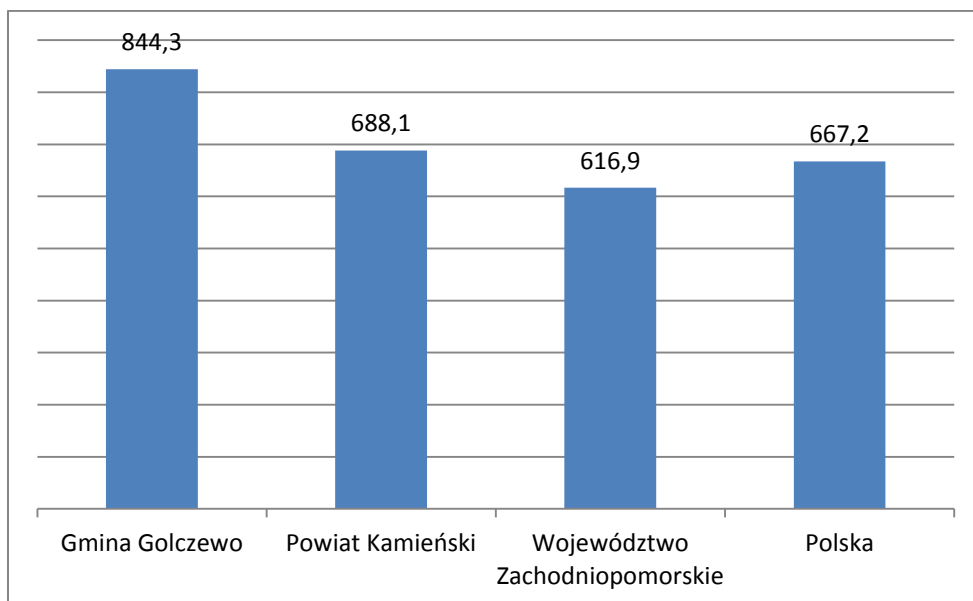
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)

Wykres 7. Wskaźniki liczby autobusów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Golczewo, powiecie kamieńskim, województwie zachodniopomorskim i Polsce.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)

Wykres 8. Wskaźniki liczby pojazdów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców w gminie Golczewo, powiecie kamieńskim, województwie zachodniopomorskim i Polsce.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców oraz Banku Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2013 r.)

Wskaźnik liczby samochodów osobowych w gminie Golczewo w przeliczeniu na 1000 mieszkańców przyjmuje nieznacznie wyższą wartość od tego wskaźnika dla wybranych obszarów odniesienia. Wartość wskaźnika dla gminy jest wyższa o 11,2% od jego wartości dla powiatu kamieńskiego o 22,19% od wskaźnika dla województwa zachodniopomorskiego, czy o 14,6% dla wskaźnika obliczonego dla

Polski. Należy jednak pokreślić, iż różnice w wartościach wskaźników dla gminy, powiatu, województwa i kraju są nieznaczne. Można zatem stwierdzić, że transport samochodowy indywidualny w gminie Golczewo nie odstaje od średniej dla powiatu, województwa czy kraju.

Większe różnice można zaobserwować w przypadku wskaźnika dotyczącego liczby zarejestrowanych autobusów w przeliczeniu na 1000 mieszkańców. Wskaźnik ten dla gminy Golczewo jest niższy od wskaźników dla powiatu kamieńskiego, dla województwa zachodniopomorskiego i dla Polski, odpowiednio o: 37,84%, 17,86%, 14,81%.

Pomimo dużego wpływu sektora transportu na emisję dwutlenku węgla na terenie gminy Golczewo, nie zdefiniowano w tej części obszarów problemowych. Ze względu na miejsko-wiejski charakter gminy, potencjał rozbudowy systemu komunikacji publicznej jest niewielki. Jedyny sposób, w jaki Gmina może oddziaływać na sektor transportu jest podniesienie świadomości mieszkańców na temat wpływu ich decyzji w zakresie transportu na środowisko ze szczególnym uwzględnieniem emisji dwutlenku węgla.

Na etapie prac nad planem gospodarki niskoemisyjnej wystąpiono do firm świadczących usługi transportowe z zapytaniem, czy planują inwestycje związane z ograniczeniem emisji dwutlenku węgla oraz zanieczyszczeń określonych w Dyrektywie CAFE. Żadne z przedsiębiorstw nie zgłosiło inwestycji w tym zakresie.

6.3. Budynki

W gminie Golczewo dostrzeżono duży potencjał poprawy efektywności energetycznej budynków: zarówno mieszkalnych jak i niemieszkalnych. Z przeprowadzonych badań ankietowych wynika, że niespełna 44% budynków wielorodzinnych na terenie gminy Golczewo było poddanych pracom termomodernizacyjnym. Z grupy 66% niedocieplonych budynków jedynie nieliczne zostały wybudowane po 1992 roku (co pozwala przypuszczać, że nie wymagają docieplenia).

Wagę problemu efektywności energetycznej budynków na terenie gminy Golczewo najlepiej obrazuje struktura inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Ponad 50% inwestycji dotyczy właśnie podniesienia efektywności energetycznej budynków (głównie budynków mieszkalnych) poprzez ich docieplenie. Cztery zgłoszone inwestycje zakładają montaż instalacji odnawialnych źródeł energii (instalacja fotowoltaiczna, pompa ciepła). **Oznacza to również, że jest to najważniejszy obszar problemowy z punktu widzenia interesariuszy planu gospodarki niskoemisyjnej; problem będący podstawą do zgłoszenia największej liczby działań inwestycyjnych.**

Poniższe tabele przedstawiają dane dotyczące efektu ekologicznego związanego z realizacją zgłoszonych inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków na terenie gminy Golczewo.

Tabela 46. Efekt ekologiczny inwestycji w zakresie docieplenia budynków zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

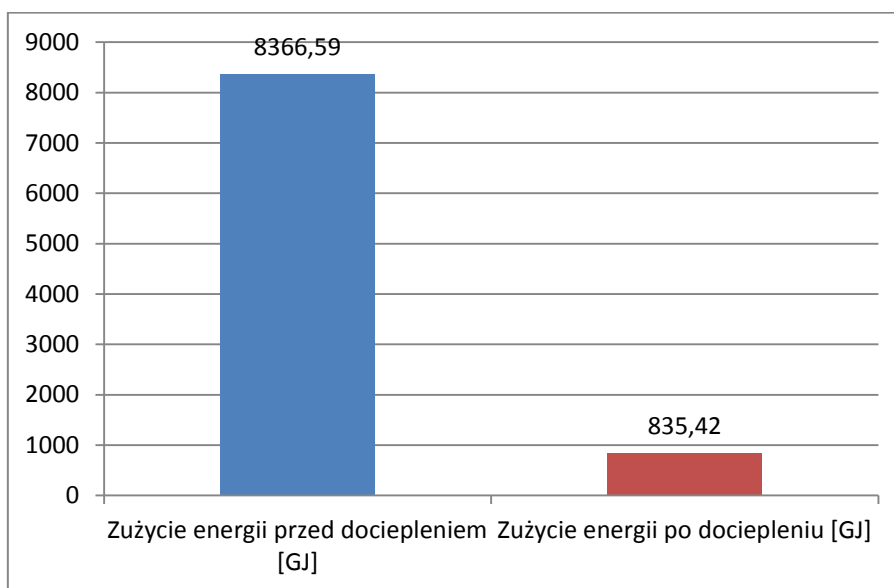
Nr zgłoszenia	Zmniejszenie zużycia energii [GJ]	zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]
0	25	3,71
1	4 930,71	275,23
3	2 126,51	212,75
4	448,95	25,06
Razem	7 531,17	516,75

Tabela 47. Efekt ekologiczny inwestycji w zakresie oszczędności energii elektrycznej zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Nr zgłoszenia	Obecne roczne zużycie (kWh)	Planowane zużycie (kWh)	Zmniejszenie zużycia energii [kWh]	zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]
2	2 400	1 900	500	0,406
6	140 414	49 381,04	91 033	73,92
Razem			91 533	74,32

Poniższy wykres przedstawia porównanie łącznego zużycia energii cieplnej w budynkach będących przedmiotem inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Golczewo przed i po realizacji inwestycji.

Wykres 9. Zużycie energii cieplnej w budynkach będących przedmiotem inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przed i po inwestycji



6.4. Gospodarka odpadami

Gospodarką odpadową z terenu Gminy Golczewo zajmuje się Zakład Usług Publicznych w Nowogardzie. Śmieci wywożone są na składowisko znajdujące się w miejscowości Słajsino. **Unieszkodliwianie i składowanie odpadów z terenu gminy Golczewo odbywa się więc poza jej obszarem** (na terenie gminy Nowogard, powiat goleniowski). Wobec powyższego, nie planuje się żadnych inwestycji w tym zakresie. W sferze gospodarki odpadami nie zidentyfikowano obszarów problemowych.

System gospodarki odpadami gminy Golczewo opiera się na współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Gmina zleca odbiór odpadów firmie zewnętrznej, która transportuje odpady na składowisko. Firma ta jest również odpowiedzialna za system selektywnej zbiórki odpadów. Dlatego też, biorąc pod uwagę charakterystykę systemu gospodarki odpadami w gminie, żaden z podmiotów nie planuje inwestycji w tym zakresie.

6.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa wpływa na emisję dwutlenku węgla w następujących obszarach:

- zużycie energii elektrycznej (uzdatnianie wody, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, oczyszczanie ścieków);
- fermentacja osadów z oczyszczalni ścieków – emisja metanu.

Zużycie energii elektrycznej w gospodarce wodno-ściekowej w gminie Golczewo nie stanowi obszaru problemowego – nie odbiega od średniego zużycia energii elektrycznej dla podobnych systemów gminnych.

Odzysk metanu (albo produkcja energii z osadów w spalarniach) jest ekonomicznie uzasadniony w przypadku aglomeracji powyżej 50 000 mieszkańców. Jedynym ekonomicznie opłacalnym sposobem

utylizacji osadów z oczyszczalni ścieków w mniejszych systemach jest ich **fermentacja oraz rolnicze wykorzystanie shigienizowanych osadów**. Procesy rolniczego wykorzystania osadów są realizowane na podstawie umowy z rolnikiem z terenu gminy Golczewo. Pozostałe odpady powstałe podczas oczyszczania ścieków takie jak skratki odbierane są przez firmę zewnętrzną na podstawie podpisanej umowy i utylizowane poza terenem gminy Golczewo – REMONDIS Szczecin Sp. z o. o.

Z powodu wykorzystywania rolniczo osadów oraz przekazywanie pozostałych odpadów po oczyszczaniu firmie Remondis na terenie Golczewo skanalizowane obszary nie są problemami. Na obszarze gminy istnieje jednak duża liczba obszarów, na których ludność nie posiada dostępu do kanalizacji. Jest ona obszarem problemowym, gdyż takie gospodarstwa są zaopatrzone w tzw. zbiorniki bezodpływowe, które najczęściej są nieszczelne i generują zanieczyszczenia powierzchniowe. Mimo iż inwestycje związane z poprawą takiego stanu rzeczy nie są powiązane z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo władze planują przeprowadzić kilka inwestycji w tym kierunku.

Tabela 48. Planowane inwestycje Gminy Golczewo powiązane z siecią wodno-kanalizacyjną

L.p.	Nazwa zadania	Nazwa jednostki realizującej	Szacowane łączne nakłady finansowe
1	Budowa sieci wodno-kanalizacyjnej na osiedlu Słonecznym w Golczewie	Gmina Golczewo	200 000
2	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej Wysoka Kamieńska-Golczewo	Gmina Golczewo	14 900 000
3	Dofinansowanie budowy oczyszczalni domowych nie przewidzianych do skanalizowania	Gmina Golczewo	150 000
4	Budowa kanalizacji sanitarnej Mechowo-Wołowiec-Upadły-Golczewo	Gmina Golczewo	10 500 000
5	Budowa brakujących elementów sieci wodno-kanalizacyjnych w mieście Golczewo	Gmina Golczewo	110 000
6	Uzbrojenie terenów SSE w sieć wodną i kanalizacyjną	Gmina Golczewo	380 000
7	Uzbrojenie w sieć wodociągową terenów ul. Grzybowej w Wysokiej Kamieńskiej	Gmina Golczewo	140 000
8	Budowa infrastruktury ściekowej w Drzewicy w Kłodzinie z podłączeniem do Kłębów	Gmina Golczewo	4 900

6.6. Gospodarka i przemysł

Nie zidentyfikowano obszarów problemowych związanych z gospodarką niskoemisyjną w obszarze gospodarka i przemysł, za wyjątkiem obszarów zidentyfikowanych w rozdziałach 6.2. i 6.6. Na szczególną uwagę zasługuje brak przedsiębiorstw produkujących energię ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy. **Wpłynęło jedynie jedno zgłoszenie inwestycji do Planu od przedsiębiorcy z terenu gminy, związane z odnawialnymi źródłami energii.** Łącznie przedsiębiorstwa zgłosiły 2 formularze

inwestycji, co może być dość niepokojące. Przedsiębiorcy z terenów gminy nie są zainteresowani inwestycjami w zakresie zmniejszania emisyjności, bądź świadomość ekologiczna przedsiębiorców jest ograniczona pod tym kątem.

6.7. Odnawialne źródła energii

Kolejnym istotnym obszarem problemowym gminy Golczewo w kontekście gospodarki niskoemisyjnej jest bardzo niski poziom produkcji energii odnawialnej. Na terenie gminy Golczewo w roku 2013 wyprodukowano łącznie jedynie 2,5 MWh energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Do tego należy doliczyć 16 instalacji do produkcji energii cieplnej, które w 2013 roku wyprodukowały szacunkowo około 58 MWh energii. Oznacza to, że łączna produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Golczewo pokryła w 2013 roku zapotrzebowanie na energię elektryczną w 0,042%. Podobnie wygląda sytuacja energii cieplnej. Nie licząc kotłów opalanych drewnem (biomasa), łączny udział energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym dla energetyki cieplnej wynosi 0,10%.

Wskaźniki te są wielokrotnie poniżej potencjału gminy Golczewo. Sieć energetyczna na terenie gminy daje duży potencjał w zakresie przyłączenia instalacji odnawialnych źródeł energii. Bazując na mocy głównych punktów zasilania, istnieje możliwość przyłączenia odnawialnych źródeł energii produkujących energię elektryczną równą ponad 200% zapotrzebowania (zakładając, że 80% mocy przyłączeniowej dotyczy będzie instalacji wiatrowych a 20% - instalacji fotowoltaicznych).

Również interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dostrzegają potrzebę zwiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Według zakresu zgłoszonych inwestycji przewiduje się montaż instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Poniższa tabela przedstawia zestawienie zgłoszonych inwestycji do planu gospodarki niskoemisyjnej w zakresie produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.

Tabela 49. Zestawienie zgłoszonych inwestycji do planu gospodarki niskoemisyjnej w zakresie produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych

Lp.	Rodzaj instalacji	Moc instalacji [kW]	Szacunkowa roczna produkcja energii elektrycznej [MWh]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]
1	fotowoltaiczna	40	38	30,856
2	fotowoltaiczna	150	142,5	115,71
	Razem	190	180,5	146,57

Dodatkowo w zgłoszonych inwestycjach znajdują się dwie inwestycje związane z instalacjami do produkcji energii cieplnej z OZE. Dane dotyczące tych inwestycji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 50. Zestawienie zgłoszonych inwestycji do planu gospodarki niskoemisyjnej w zakresie produkcji energii cieplnej ze źródeł odnawialnych

Lp.	Rodzaj instalacji	Moc instalacji [kW]	Szacunkowa roczna produkcja energii cieplnej [MWh]	Zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]
1	pompa ciepła	38,1	39,69	13,25
2	pompa ciepła	159,8	166,46	55,56

Przy założeniu, że wszystkie inwestycje zgłoszone przez interesariuszy zostaną zrealizowane, łączna produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do roku 2020 wzrośnie o 190 MWh. Oznaczałoby to, iż łączna produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Golczewo wyniesie 0,22% łącznego zużycia energii elektrycznej z roku 2013 i około 3,26% łącznego zużycia energii elektrycznej z roku 2020.

Wśród zgłoszeń inwestycji do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo nie ma inwestycji, jakie planują mieszkańcy (właściciele domków jednorodzinnych). Natomiast aż 50% uczestników badań ankietowych jest zainteresowana montażem instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych.

Należy zauważyć, iż:

- zainteresowanie montażem jest jedynie wstępem do podjęcia decyzji o inwestycji. W przeprowadzonej analizie metodą delficką (badanie telefoniczne wśród przedstawicieli 7 firm zaangażowanych w przygotowywanie wniosków bądź realizację inwestycji w ramach PROGRAMU PROSUMENT) oszacowano, iż jedynie około 12% zainteresowanych montażem instalacji OZE (uczestników szkoleń i spotkań informacyjnych) ostatecznie podejmuje decyzję i realizuje inwestycję;
- istnieje wysokie prawdopodobieństwo, iż osoby o wyższej świadomości ekologicznej (również bardziej zainteresowane montażem instalacji OZE) częściej brały udział w badaniach ankietowych od osób, które nie wykazują takiego zainteresowania. Przyjęto więc założenie, że faktyczne zainteresowanie OZE jest 2-krotnie niższe od zainteresowania wynikającego z badań ankietowych.

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki i założenia, łączna szacunkowa liczba instalacji OZE, które stworzą odbiorcy indywidualni (mieszkańcy) wyniesie 40 sztuk.

6.8. Świadomość ekologiczna mieszkańców

Kolejnym obszarem, który wymaga większej uwagi ze strony Gminy, jest świadomość mieszkańców w zakresie wpływu ich decyzji na emisję dwutlenku węgla. W podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców należy zwrócić szczególną uwagę na następujące obszary:

- Systemy grzewcze. Prawie 30% gospodarstw domowych w dalszym ciągu ogrzewa swoje domy za pomocą pieców węglowych;
- Odnawialne źródła energii. Na terenie gminy Golczewo zainstalowano bardzo małą ilość instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych;

- Transport. Jednym ze sposobów na zmniejszenie wpływu transportu na emisję dwutlenku węgla jest oddziaływanie miękkie na mieszkańców celem zachęcenia ich do zmiany niektórych ze swoich nawyków transportowych.

7. Misja, cel nadrzędny, cele główne i priorytety Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Interesariusze.

Misja Gminy Golczewo:

Gmina Golczewo stanowi atrakcyjny dla mieszkańców i przedsiębiorców ośrodek społeczno-kulturalny, w którym kwitnie turystyka, a rozwój gospodarczy gminy prowadzony jest w sposób nieuciążliwy dla środowiska naturalnego. Rozwój Gminy Golczewo prowadzony jest zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz z ideą gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich aspektach swojej funkcjonalności z uwzględnieniem dziedzin gospodarczych, kulturalnych, oświatowych i sportowych.

Cel nadrzędny:

Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Golczewo do roku 2020 r.

Celem nadrzędnym wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo jest redukcja emisji gazów cieplarnianych we wszystkich obszarach działalności gminy i jej mieszkańców, w możliwie najbardziej efektywny ekonomicznie sposób.

Władze Gminy Golczewo, świadome ważności swojej roli w walce o czyste powietrze na terenie gminy, podejmą wszelkie działania zmierzające do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych (w tym w szczególności dwutlenku węgla) na terenie gminy Golczewo.

Cel zostanie osiągnięty poprzez stopniowe wdrażanie celów i priorytetów określonych w Planie jak również poprzez stały monitoring obszarów, w których możliwa jest do osiągnięcia redukcja emisji gazów cieplarnianych.

Poza działaniami, które są bezpośrednio zależne od władz Gminy Golczewo, zakłada się również zmianę nawyków ogółu społeczeństwa poprzez intensywną edukację.

Cele główne:

Redukcja emisji CO₂ na terenie gminy Golczewo ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 2,6% do roku 2020 r., w stosunku do roku 2013 r.

Bazowa emisja dwutlenku węgla na terenie gminy Golczewo w roku 2013 r., zgodnie z metodologią szczegółowo opisaną w rozdziale 7 Planu, wynosi 31 537,49 ton. Celem głównym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Golczewo jest zmniejszenie emisji CO₂ o 806,44 ton, w stosunku do roku bazowego czyli o 2,6%. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez:

- 1) redukcję do 2020 r. zużycia energii finalnej o 3,8% w stosunku do roku 2013 r.;

- 2) zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Golczewo o 6,5 punktów procentowych (6477%) do roku 2020, w stosunku do roku 2013 r.;
- 3) zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Golczewo w zakresie niskiej emisji.

Planowany poziom redukcji emisji CO₂ na terenie gminy Golczewo ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 2,6% do roku 2020 r., w stosunku do roku 2013 r. został wyliczony w oparciu o zgłoszone inwestycje.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo jest dokumentem strategicznym, długookresowym i zmieniającym się w czasie. Istnieje więc duże prawdopodobieństwo, iż w trakcie jego realizacji zgłaszane będą nowe inwestycje. Dlatego też, opisane poniżej priorytety są znacznie szersze niż plan inwestycji zgłoszonych w momencie opracowania Planu. Wskazane w Planie Priorytety szeroko uwzględniają potrzeby Gminy Golczewo w zakresie szeroko rozumianej gospodarki niskoemisyjnej.

Opis celów szczegółowych:

CEL SZCZEGÓŁOWY 1. REDUKCJA DO 2020 r. ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ O 3,8%, W STOSUNKU DO ROKU 2013 r.

Jednym ze środków do osiągnięcia redukcji emisji CO₂ do atmosfery jest zmniejszenie zużycia energii finalnej. W zgłoszonych do Planu inwestycjach, dominują przedsięwzięcia związane z termomodernizacją budynków mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej. W przypadku zrealizowania wszystkich inwestycji w tej grupie zgłoszonych do planu łączna ilość energii finalnej zużywanych do celów grzewczych zmniejszyłaby się o 7 531,17 GJ co oznaczałoby zmniejszenie CO₂ o 516,75 ton.

Priorytety określone dla celu szczegółowego 1:

Priorytet 1.1. Opracowanie gminnego planu termomodernizacji budynków będących własnością/zarządzanych/kontrolowanych przez Gminę Golczewo na podstawie audytów energetycznych tych budynków.

Podejmowanie przez Gminę Golczewo działań, polegających na termomodernizacji budynków należących/zarządzanych/kontrolowanych przez władze gminy, będzie opierać się o gminny plan termomodernizacji tych budynków. Zasadniczą rolę w ustaleniu kolejności i zasadności wykonywania działań termomodernizacyjnych w poszczególnych budynkach odgrywać będą audyty energetyczne. Określą one zakres oraz parametry techniczne i ekonomiczne przedsięwzięć termomodernizacyjnych, ze wskazaniem optymalnych rozwiązań. Plan termomodernizacji budynków będących własnością/zarządzanych/kontrolowanych przez Gminę Golczewo powinien uwzględnić w szczególności oszczędności energii oraz koszty realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Efektom realizacji Priorytetu 1.1. będzie opracowanie gminnego planu termomodernizacji budynków będących własnością/ zarządzanych/kontrolowanych przez Gminę Golczewo, na podstawie którego w sposób racjonalny i uzasadniony będą w przyszłości wykonywane działania termomodernizacyjne w tych budynkach.

Interesariusze: Gmina Golczewo, jednostki organizacyjne Gminy Golczewo, mieszkańcy budynków, w których przeprowadzony zostanie audyt energetyczny.

Priorytet 1.2. Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej.

Priorytet 1.2. Planu zostanie zrealizowany poprzez modernizację energetyczną budynków publicznych. Preferowane będzie wykonywanie tzw. „głębokiej modernizacji energetycznej budynków” tj. kompleksowej termomodernizacji rozszerzonej o działania służące obniżeniu zużycia energii elektrycznej, która zwiększy efektywność energetyczną obiektu powyżej 60%.

W ramach tego priorytetu przewiduje się realizację projektów inwestycyjnych, polegających na poprawie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, których przedmiotem będzie w szczególności:

- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła (jeżeli budynki, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków),
- wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Planowane efekty realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.2. to:

- 1) spadek emisji gazów cieplarnianych;
- 2) zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych;
- 3) produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE;
- 4) produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE;
- 5) oszczędność energii elektrycznej;
- 6) oszczędność energii cieplnej;
- 7) zmniejszenie zużycia energii końcowej.

Interesariusze: Gmina Golczewo, jednostki organizacyjne Gminy Golczewo, osoby prawne jst, inne jednostki samorządu terytorialnego i sektora rządowego realizujące inwestycje w budynkach

użyteczności publicznej na terenie gminy Golczewo, związki i stowarzyszenia jst, partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy budynków poddanych termomodernizacji.

Priorytet 1.3. Modernizacja energetyczna budynków innych niż użyteczności publicznej (w szczególności wielorodzinnych budynków mieszkaniowych).

W ramach tego priorytetu przewiduje się realizację projektów inwestycyjnych polegających na poprawie efektywności energetycznej budynków innych niż użyteczności publicznej (w szczególności wielorodzinnych budynków mieszkaniowych), których przedmiotem będzie w szczególności:

- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię końcową dostarczaną do budynku na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła (jeżeli budynki, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii i izolacyjności cieplnej określone w przepisach techniczno-budowlanych lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków),
- wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynku,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Planowane efekty realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.3. to:

- 1) spadek emisji gazów cieplarnianych;
- 2) zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych;
- 3) produkcja energii elektrycznej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE;
- 4) produkcja energii cieplnej z nowo wybudowanych instalacji wykorzystujących OZE;
- 5) oszczędność energii elektrycznej;
- 6) oszczędność energii cieplnej;
- 7) zmniejszenie zużycia energii końcowej.

Interesariusze: właściciele i zarządcy budynków (w szczególności wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, inni), Gmina Golczewo, jednostki organizacyjne Gminy Golczewo, osoby prawne Gminy Golczewo, organizacje pozarządowe, inne jednostki sektora finansów publicznych realizujące inwestycje w budynkach na terenie gminy Golczewo, związki i stowarzyszenia jst, partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy budynków poddanych termomodernizacji.

Priorytet 1.4. Kogeneracyjne źródła energii

W ramach tego priorytetu planuje się realizację zadań inwestycyjnych polegających na budowie, rozbudowie, przebudowie jednostek wytwarzających energię w wysokosprawnej kogeneracji z konwencjonalnych źródeł energii. Realizacja instalacji kogeneracyjnych wpłynie na zmniejszenie

zużycia paliw kopalnych, przez co ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych do powietrza.

W celu zachowania efektywności przedsięwzięć zalecane jest przestrzeganie poniższych wytycznych:

- a) w przypadku nowych instalacji zakłada się osiągnięcie co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii;
- b) wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację powinna skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji;
- c) instalacja wysokosprawnych mechanizmów spalających paliwa kopalne powinna być stosowana tylko wtedy, gdy nie zastępuje urządzeń o niskiej emisji CO₂, a inne alternatywne rozwiązania są mniej efektywne i bardziej emisyjne;
- d) modernizowanie jednostki kogeneracyjnej powinno być wykonywane w celu podniesienia jej sprawności.

Planowane efekty realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.4. to:

- 1) spadek emisji gazów cieplarnianych;
- 2) dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji;
- 3) dodatkowa zdolność wytwarzania energii cieplnej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji (MWht/rok).

Interesariusze: Gmina Golczewo, jednostki organizacyjne Gminy Golczewo, osoby prawne Gminy Golczewo, pozostali właściciele i zarządcy budynków (w szczególności wspólnoty mieszkaniowe oraz spółdzielnie mieszkaniowe, organizacje pozarządowe) znajdujących się na terenie gminy Golczewo, przedsiębiorcy, jednostki sektora finansów publicznych, kościoły i związki wyznaniowe, instytucje oświatowe i opiekuńcze, grupy producentów rolnych, organy administracji rządowej prowadzące szkoły, organizacje pozarządowe, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, związki i stowarzyszenia jst, partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy ww. budynków.

Priorytet 1.5. Opracowanie planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Golczewo.

W ramach tego priorytetu planuje się przygotowanie strategicznego planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Golczewo. Plan będzie zakładał opracowanie systemu transportu, realizującego co najmniej następujące cele:

- 1) zapewnienie wszystkim mieszkańcom opcji transportowych, które umożliwią osiągnięcie kluczowych celów podróży i usług,
- 2) poprawa stanu bezpieczeństwa,
- 3) redukcja zanieczyszczenia powietrza i hałasu, redukcji gazów cieplarnianych oraz konsumpcji energii,
- 4) poprawa wydajności i efektywności kosztowej transportu osób i towarów,

- 5) pozytywny wpływ na atrakcyjność i jakość środowiska z korzyścią dla mieszkańców, gospodarki oraz społeczności jako całości.

Plan będzie obejmował wszystkie środki i formy transportu na terenie całej gminy - w tym publiczne i prywatne - związane z pasażerami i przewozem towarów - zmotoryzowane i niezmotoryzowane – w ruchu i w czasie parkowania.

Modernizacja lub rozbudowa systemu transportu publicznego zostanie opracowana w kontekście zmian w mobilności mieszkańców - które prowadzić będą do zmniejszenia emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń uciążliwych dla środowiska i mieszkańców aglomeracji, a także zwiększenia efektywności.

Interesariusze: Gmina Golczewo, jednostki organizacyjne Gminy Golczewo, mieszkańcy gminy Golczewo.

Priorytet 1.6. Ograniczenie emisji CO₂ z transportu.

Projekty realizowane w ramach tego priorytetu będą wynikały z planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Golczewo. W przypadku, gdy plan zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Golczewo nie powstanie (lub do czasu jego zatwierdzenia), w ramach tego priorytetu powinny być realizowane działania mające na celu zmniejszenie liczby osób poruszających się transportem indywidualnym na rzecz transportu zbiorowego lub niezmotoryzowanego. W ramach priorytetu możliwa jest również modernizacja (wymiana na nowy) w zakresie transportu zbiorowego.

Działania inwestycyjne będą powiązane z działaniami „miękkimi” zachęcającymi mieszkańców do wyboru transportu zbiorowego oraz niezmotoryzowanego jako podstawowego środka przemieszczania się w obrębie gminy. Takimi działaniami może być polityka parkingowa, priorytetyzacja ruchu pieszego i rowerowego, ograniczenia w ruchu samochodowym w centrum miasta.

Efektom realizacji projektów w ramach Priorytetu 1.6. będzie zmniejszenie ruchu samochodowego na terenie gminy Golczewo.

Interesariusze: przedsiębiorstwa, w szczególności świadczące usługi publicznego transportu zbiorowego, Gmina Golczewa, jednostki organizacyjne Gminy Golczewo, osoby prawne Gminy Golczewo, zarządcy infrastruktury transportowej, partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy gminy Golczewo.

Priorytet 1.7. Wprowadzenie „zielonych” zamówień publicznych w gminie Golczewo.

Efektywne energetycznie zamówienia publiczne pozwalają podnieść wydajność wykorzystania energii poprzez uczynienie z niej ważnego kryterium przy organizowaniu przetargów na dobra, usługi i roboty oraz podczas wyboru ofert. Kryterium efektywności energetycznej gmina będzie stosować m.in. przy zlecaniu projektowania, budowy i zarządzania budynkami, zakupie instalacji i urządzeń

wykorzystujących energię, takich jak systemy grzewcze, pojazdy czy urządzenia elektryczne, a także podczas bezpośredniego zakupu energii, np. energii elektrycznej. Ten rodzaj zamówień publicznych obejmować będzie takie praktyki jak: ocena kosztów cyklu życia, ustalanie minimalnych standardów w zakresie efektywności energetycznej, stosowanie kryteriów efektywności energetycznej podczas postępowania przetargowego.

Interesariusze: Gmina Golczewo, Urząd Miejski w Golczewie, jednostki organizacyjne Gminy Golczewo, osoby prawne Gminy Golczewo, związki i stowarzyszenia jst, partnerstwa wymienionych podmiotów.

CEL SZCZEGÓŁOWY 2. ZWIĘKSZENIE UDZIAŁU WYKORZYSTANIA ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH NA TERENIE GMINY GOLCZEWO O 6,5 PUNKTÓW PROCENTOWYCH (6477%) DO ROKU 2020, W STOSUNKU DO ROKU 2013 r.

Zmniejszenie CO₂ do atmosfery w Gminie Golczewo zostanie osiągnięte również poprzez zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych. W zgłoszonych do Planu inwestycjach (stan na rok 2015) planuje się montaż dwóch instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 190 kW. Przewidywana wielkość energii elektrycznej wynosi 180,5 MWh rocznie. Podmioty funkcjonujące na terenie gminy zakładają ponadto budowę i montaż pomp ciepła. Łączna planowana produkcja energii z OZE w wyniku realizacji tych inwestycji wyniesie 206,15 MWh.

Priorytety określone dla celu szczegółowego nr 2:

Priorytet 2.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł

W ramach priorytetu będą realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu zwiększenie udziału instalacji OZE w przygotowaniu ciepłej wody użytkowej, a także na cele ogrzewania pomieszczeń oraz produkcji energii elektrycznej w obiektach zlokalizowanych na terenie Gminy Golczewo.

W ramach omawianego priorytetu planuje się również realizację inwestycji, których zadaniem będzie wytwarzanie energii w kogeneracji - z nowych instalacji wysokosprawnych kogeneracji, o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza - przy zachowaniu zasady możliwie największego uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej, przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii.

Priorytet obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a następnie montaż i uruchomienie instalacji (w tym systemów magazynowania energii) wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w gminie, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska

naturalnego oraz globalnie - umożliwi wypełnienie polskich zobowiązań akcesyjnych w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Interesariusze: przedsiębiorcy, Gmina Golczewo, inne jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jst, jednostki sektora finansów publicznych, kościoły i związki wyznaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, instytucje oświatowe i opiekuńcze, zakłady opieki zdrowotnej, grupy producentów rolnych, organy administracji rządowej prowadzące szkoły, organizacje pozarządowe, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy gminy Golczewo.

Priorytet 2.2. Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi

Priorytet obejmuje zastępowanie starych jednostek, wytwarzających energię ze źródeł powodujących emisję zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, jednostkami wytwarzającymi energię z odnawialnych źródeł. Efektem realizacji projektów będzie zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.

W ramach tego priorytetu planuje się także realizację inwestycji, których efektem będzie wytwarzanie energii w kogeneracji z nowych instalacji wysokosprawnych kogeneracji, o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza, przy zachowaniu zasady możliwie największego uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej, przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii.

Priorytet obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a następnie montaż i uruchomienie instalacji (w tym systemów magazynowania energii) wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy, redukcji emisji gazów cieplarnianych, zmniejszenia stopnia degradacji środowiska naturalnego oraz globalnie – umożliwi wypełnienie polskich zobowiązań akcesyjnych w zakresie zwiększania udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Interesariusze: przedsiębiorcy, Gmina Golczewo, inne jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne jst, jednostki sektora finansów publicznych, kościoły i związki wyznaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, instytucje oświatowe i opiekuńcze, zakłady opieki zdrowotnej, grupy producentów rolnych, organy administracji rządowej prowadzące szkoły, organizacje pozarządowe, PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, partnerstwa wymienionych podmiotów, mieszkańcy gminy Golczewo.

Priorytet 2.3. Zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii

Priorytet jest skierowany są do operatorów sieci średniego napięcia i niskiego napięcia (poniżej 110 kV). Ich realizacja będzie polegała na inwestycjach w postaci budowy, przebudowy, rozbudowy sieci energetycznych do odbioru energii ze źródeł odnawialnych. Działania te przyczynią się do zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.

Interesariusze: Przedsiębiorcy (operatorzy sieci SN i NN poniżej 110 kV)

Priorytet 2.4. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii.

W ramach tego priorytetu będą realizowane wszystkie działania o charakterze nieinwestycyjnym, mające na celu przygotowanie lokalnych warunków prawnych ułatwiających rozwój inwestycji w technologii OZE na terenie Gminy Golczewo. Obejmują one swoim zakresem: przygotowanie projektów zmian w istniejących dokumentach (m.in. w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego), programy oceny wprowadzenia zmian.

Celem realizacji przedsięwzięć w omawianym priorytecie jest budowa mechanizmów prawnych, które usprawnią proces dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrostu wytwarzania energii w OZE.

Interesariusze: Gmina Golczewo, przedsiębiorcy oraz mieszkańcy Gminy Golczewo.

CEL SZCZEGÓŁOWY 3. ZWIĘKSZENIE ŚWIADOMOŚCI MIESZKAŃCÓW GMINY GOLCZEWO W ZAKRESIE NISKIEJ EMISJI.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją gazów cieplarnianych, ponad 59,7% emisji CO₂ ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie Gminy Golczewo pochodzi z gospodarstw domowych oraz 20,4% ze środków transportu prywatnego. Oznacza to, iż mieszkańcy Gminy Golczewo w sposób bezpośredni są głównymi emitentami CO₂ do atmosfery. Mając powyższe na uwadze, dużą rolę w osiągnięciu celu głównego odgrywać powinny działania nieinwestycyjne, nastawione na podnoszenie świadomości mieszkańców na temat ich wpływu na emisję CO₂ do atmosfery.

Priorytety określone dla celu szczegółowego nr 3:

Priorytet 3.1. Kreowania zachowań zasobooszczędnych

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania zmierzające do zwiększania świadomości ekologicznej z zakresu zachowań energooszczędnych takich jak m.in. wybieranie transportu ekologicznego, nastawienie na oszczędzanie energii w codziennym życiu mieszkańców Gminy Golczewo, zwiększenie świadomości z zakresu korzyści z montażu instalacji odnawialnych źródeł energii. W ramach priorytetu przewiduje się również projekty polegające na: modernizacji oświetlenia na obszarze gminy w kierunku jego energooszczędności, prowadzeniu kampanii promujących budownictwo zeroemisyjne, wykonywanie demonstracyjnych projektów z zakresu budownictwa pasywnego - którym towarzyszyć będą działania informacyjno - promocyjne wpływające na zmianę nastawienia mieszkańców do oszczędzania energii.

Interesariusze: Gmina Golczewo, organizacje pozarządowe, fundacje, wszelkie inne podmioty realizujące działania z zakresu kreowania zachowań energooszczędnych na terenie gminy Golczewo.

CEL SZCZEGÓŁOWY 4. OBNIŻENIE EMISJI BENZO(A)PIRENU NA OBSZARZE PRZEKROCZEŃ Zp11sZpB(a)Pa49 ZLOKALIZOWANEGO NA TERENIE MIASTA GOLCZEWO O 1,26%.

Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla stref województwa zachodniopomorskiego, tj. aglomeracji szczecińskiej, miasta Koszalin, strefy zachodniopomorskie – TOM II Strefa Zachodniopomorska, na terenie miasta Golczewo wyznaczono obszar przekroczeń o powierzchni 151ha, zamieszkiwany przez ok. 1,3 tys. osób. Na obszarze tym odnotowano przekroczenia w dopuszczalnym poziomie Benzo(a)pirenu w powietrzu. Zgodnie z Programem Ochrony Powietrza, na obszarze tym łączny emitowany roczny ładunek Benzo(a)pirenu ze wszystkich typów źródeł wynosi 3,5 kg. Stężenia roczne osiągają maksymalnie 1,43 ng/m³ a w stężeniach przeważa emisja z ogrzewania indywidualnego.

W celu zmniejszenia emisji Benzo(a)pirenu na terenie obszaru przekroczeń należy skoncentrować się na następujących działaniach:

- likwidacja pieców i kotłowni węglowych oraz zastępowanie ich innymi źródłami ciepła (gazowe, olejowe, elektryczne, źródła odnawialne);
- termomodernizacja budynków, zarówno mieszkalnych jak i niemieskalnych.

Jak wskazano w Programie Ochrony Powietrza, głównym źródłem emisji benzo(a)pirenu w obszarze przekroczeń na terenie miasta Golczewo są indywidualne źródła ciepła. Dużą część źródeł ciepła na terenie gminy (i miasta) Golczewo stanowią piece węglowe, zarówno w budynkach jednorodzinnych jak i wielorodzinnych. Oznacza to, że działania inwestycyjne warto, zgodnie z zapisami programu Ochrony Powietrza, uzupełnić działaniami nie inwestycyjnymi nakierowanymi na zachęcanie mieszkańców do wymiany źródeł ciepła na inne, o niższych parametrach związanych z emisją niską.

Priorytety określone dla celu szczegółowego nr 4

Priorytet 4.1. Obniżenie emisji benzo(a)pirenu na obszarze przekroczeń zp11szpb(a)pa49 zlokalizowanego na terenie Miasta Golczewo o 1,26 %.

Dokonano obliczeń wpływu poszczególnych inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na zmniejszenie emisji Benzo(a)pirenu w obszarze przekroczeń. Przy określeniu skali zmniejszenia emisji tej substancji w obszarze przekroczeń wzięto pod uwagę wyłącznie inwestycje zlokalizowane albo na obszarze przekroczeń albo zlokalizowane w nieznacznej od niego odległości (nie więcej niż 250 metrów). Poniższa tabela przedstawia wykaz inwestycji wpływających na zmniejszenie poziomu benzo(a)pirenu na obszarze przekroczeń nr Zp11sZpB(a)Pa49.

Tabela 51. Zmniejszenie emisyjności dzięki realizacji inwestycji.

Nr zgłoszenia	Nazwa wnioskodawcy	Zmniejszenie emisji Benzo(a)pirenu [kg]
0	GOLWOOD Urbaniak Michał	0,0108
3	Gmina Golczewo	0,0331
Razem		0,0439

Priorytet 4.2. Zapewnienie warunków prawnych ograniczających emisję benzo(a)pirenu.

Zaleca się stosowanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji B(a)P w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzanie zieleni izolacyjnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia preferencji stosowania ogrzewania z sieci ciepłowniczej lub indywidualnego opartego na paliwach niskoemisyjnych, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne.

Zaleca się w planie zagospodarowania przestrzennego obejmującego obszar przekroczeń benzo(a)pirenu (część miasta Golczewo – zgodnie ze wskazaniem w Programie Ochrony Powietrza dla województwa zachodniopomorskiego) zawierania zapisów dotyczących zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne.

Interesariusze: Gmina Golczewo, przedsiębiorcy oraz mieszkańcy Gminy Golczewo.

8. Spójność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej ze strategicznymi dokumentami gminnymi.

1) Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Golczewo na lata 2015-2021

Wszystkie inwestycje gminne, założone do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo, zostały zatwierdzone w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym Gminy Golczewo na lata 2015 – 2021. Są to następujące projekty:

Tabela 52. Wykaz inwestycji Gminy Golczewo.

Lp.	Nazwa inwestycji	Wartość inwestycji	Źródła finansowania	Nr i tytuł uchwały Rady Gminy
1.	Modernizacja oświetlenia drogowego w Golczewie	850 000 zł	RPOWZ na lata 2014 – 2020 Budżet Gminy Golczewo	Właściwa uchwała zostanie podjęta na sesji podczas uchwalania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
2.	Termomodernizacja oraz wymiana instalacji c.o. i c.w.u. w budynkach Zespołu Szkół Publicznych w Golczewie	2 185 000 zł	RPOWZ na lata 2014 – 2020 Budżet Gminy Golczewo	Właściwa uchwała zostanie podjęta na sesji podczas uchwalania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
3.	Instalacja fotowoltaiczna – Zespół Szkół Publicznych w Golczewie	295 000 zł	NFOŚiGW Budżet Gminy Golczewo	Właściwa uchwała zostanie podjęta na sesji podczas uchwalania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
4.	Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Wysokiej Kamieńskiej wraz z termomodernizacją i budową kotłowni gazowej	920 000 zł (część związana z termomodernizacją oraz budową kotłowni gazowej 655 000 zł)	RPOWZ na lata 2014 – 2020 Budżet Gminy Golczewo	Właściwa uchwała zostanie podjęta na sesji podczas uchwalania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
5.	Termomodernizacja obiektu świetlicy wiejskiej	125 000 zł	RPOWZ na lata 2014 – 2020	Właściwa uchwała

Lp.	Nazwa inwestycji	Wartość inwestycji	Źródła finansowania	Nr i tytuł uchwały Rady Gminy
	i biblioteki w Wysokiej Kamieńskiej		Budżet Gminy Golczewo	zostanie podjęta na sesji podczas uchwalania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
6.	Termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego w Golczewie	850 000 zł	RPOWZ na lata 2014 – 2020 Budżet Gminy Golczewo	Właściwa uchwała zostanie podjęta na sesji podczas uchwalania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

2. Strategia rozwoju społeczno – gospodarczego gminy Golczewo na lata 2007 - 2020

Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Golczewo na lata 2007 – 2020 opracowana została na podstawie wyników debaty strategicznej zorganizowanej za pomocą Metody Aktywnego Planowania Strategicznego.

W strategii zostały wyszczególnione obszary strategiczne, na których koncentruje się działalność gminy Golczewo, mianowicie: infrastruktura, gospodarka, przestrzeń, społeczność, ekologia. Do każdego z obszarów zostały przyporządkowane cele pierwszorzędne (najważniejsze), drugorzędne (prorozwojowe) oraz trzeciorzędne (rezerwowe). Poniżej zaprezentowano cele i kierunki, które zgadzają się z gospodarką niskoemisyjną.

Obszar: INFRASTRUKTURA

Cele pierwszorzędne, które zostały wyszczególnione w Strategii:

- **Podjąć działania w kierunku rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej i okołodrogowej:**
 - Kierunki działania:
 - Poprawa stanu technicznego istniejących dróg gminnych oraz budowa dróg w obszarach nowej zabudowy mieszkaniowej, atrakcji turystycznych i terenów inwestycyjnych
 - Poprawa stanu technicznego dróg powiatowych i wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Golczewo, z uwzględnieniem budowy obwodnicy Golczewa
 - Rozbudowa i przebudowa obiektów infrastruktury okołodrogowej (chodniki, ścieżki rowerowe, oświetlenie)

Cele drugorzędne, które zostały wyszczególnione w Strategii:

- **Podjąć działania w kierunku rozbudowy sieci gazowniczej na terenie gminy**

- Kierunki działania:
 - Utworzenie harmonogramu rozbudowy sieci gazowniczej na terenie gminy
 - Budowa sieci gazowniczej w miejscowościach nie posiadających dostępu do sieci gazowej przewodowej
 - Budowa przyłączy sieci gazowej przewodowej dla odbiorców indywidualnych
- **Podjąć działania w kierunku rozwoju bazy rekreacyjnej i sportowej**
 - Kierunki działania:
 - Wyznaczenie i zagospodarowanie rekreacyjnych szlaków turystycznych (np. „Basztka-Stary Tartak”)
- **Działać na rzecz budowy i przebudowy infrastruktury kulturalnej i oświatowej**
 - Kierunki działania:
 - Rozbudowa szkół w Golczewie i Wysokiej Kamieńskiej wraz z zakupem busa dla potrzeb szkoły

Obszar: PRZESTRZEŃ

Cele pierwszorzędne, które zostały wyszczególnione w Strategii:

- **Wyznaczyć obszary pod aktywizację gospodarczą na terenie gminy:**
 - Kierunki działania:
 - Budowa dróg dojazdowych do głównych tras komunikacji drogowej

Cele drugorzędne, które zostały wyszczególnione w Strategii:

- **Podjąć działania w kierunku usprawnienia komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej**
 - Kierunki działania:
 - Usprawnienie komunikacji wewnętrznej na terenie gminy Golczewo w oparciu o transport publiczny i prywatny
 - Przebudowa głównych szlaków komunikacji drogowej przebiegających w obrębie gminy Golczewo
- **Stworzenie warunków do wykorzystania obszarów gminy prawnie chronionych dla rozwoju turystyki:**
 - Kierunki działania:
 - Budowa ścieżek przyrodniczych i wyznaczenie szlaków rowerowych w obszarach przyrodniczych prawnie chronionych

Obszar: EKOLOGIA

Cele pierwszorzędne, które zostały wyszczególnione w Strategii:

- **Podjąć działania w kierunku zachowania czystego, nieskażonego powietrza na terenie gminy**
 - Kierunki działania:
 - Likwidacja i ograniczenie niskiej emisji m.in. poprzez rozbudowę sieci gazowniczej na terenie gminy Golczewo
 - Promocja nowych technologii grzewczych (np. solary – jako naturalne źródło pozyskiwania energii cieplnej, biomasa, pompy ciepła) wśród mieszkańców gminy

- Przygotowanie terenów inwestycyjnych pod względem prawnym i technicznym dla rozwoju produkcji roślin energetycznych jako jednej z form energii odnawialnej

Cele drugorzędne, które zostały wyszczególnione w Strategii:

– **Działać na rzecz podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców:**

• Kierunki działania:

- Utworzenie programu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży na poziomie szkół podstawowych i gimnazjów
- Edukacja społeczności lokalnej poprzez lokalne media w zakresie nowych technologii ochrony środowiska i zagrożeń ekologicznych
- Organizacja konkursów proekologicznych dla uczniów szkół podstawowych i gimnazjalnych.

Cele trzeciorzędne, które zostały wyszczególnione w Strategii:

- **Podjąć działania dla utrzymania obszarów czystego krajobrazu**
- **Przeciwdziałać degradacji środowiska i zagrożeniom ekologicznym**

Spójne cele i priorytety PGN:

- 1) *Cel szczegółowy 1. redukcja do 2020 r. zużycia energii finalnej o 3,8%, w stosunku do roku 2013 r., Priorytet 1.5. Opracowanie planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Golczewo, Priorytet 1.6. Ograniczenie emisji CO₂ z transportu.*
- 2) *Cel szczegółowy 2. Zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Golczewo o 6,5 punktów procentowych (6477%) do roku 2020, w stosunku do roku 2013 r. Priorytet 2.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł. Priorytet 2.2. Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi. Priorytet 2.3. Zwiększenie potencjału sieci energetycznej do odbioru energii z odnawialnych źródeł energii. Priorytet 2.4. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii.*
- 3) *Cel szczegółowy 3. Zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Golczewo w zakresie niskiej emisji. Priorytet 3.1. Kreowania zachowań zasobooszczędnych.*
- 4) *Cel szczegółowy 4. Obniżenie emisji benzo(a)pirenu na obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa49 zlokalizowanego na terenie miasta Golczewo o 1,26%. Priorytet 4.1. Obniżenie emisji benzo(a)pirenu na obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa49 zlokalizowanego na terenie Miasta Golczewo o 1,26%.*

3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Golczewo.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Golczewo”, uchwalone zostało uchwałą nr XXXIII/218/02 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 18 lipca 2002 r. w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Golczewo, i zmienione:

- 1) uchwałą nr VII/42/03 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 30 kwietnia 2003 r.,
- 2) uchwałą nr XVII/156/08 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 6 listopada 2008 r.,

- 3) uchwałą nr XVIII/162/08 Rady Miejskiej w Golczewie z dnia 18 grudnia 2008 r.,
- 4) uchwałą nr XVII/245/09 z dnia 5 listopada 2009 r.,
- 5) uchwałą nr XI/59/2011 z dnia 29 września 2011 r.,
- 6) uchwałą nr XVIII/115/2012 z dnia 5 czerwca 2012 r.,
- 7) uchwałą nr XXII/133/2012 z dnia 13 listopada 2012 r.
- 8) uchwałą nr VIII/72/2015 z dnia 24 września 2015 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo jest zgodny z następującymi, określonymi w Studium, kierunkami i zasadami rozwoju gminy Golczewo:

Kierunki i formy rozwoju turystyki na terenie gminy Golczewo:

-na terenie gminy rozwój turystyki będzie się opierał na zasadach zgodnych z dobrem środowiska naturalnego;

-zamierza się zaadaptować tereny o istotnych wartościach przyrodniczych do wykorzystania dla turystów poprzez: tworzenie szlaków turystycznych, ścieżek spacerowych, parkingów oraz punktów widokowych;

Ww. kierunki i formy są zgodne z celem szczegółowym 1, Priorytetem 1.6. Ograniczenie emisji CO₂ z transportu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo.

Kierunki rozwoju komunikacji oraz układu drogowego i ścieżek rowerowych oraz zaplecza technicznego motoryzacji gminy Golczewo:

Układ drogowy.

Podstawowy układ drogowy gminy oparty będzie o istniejącą sieć drogową. Główną osią komunikacyjną gminy na kierunku północ - południe pozostanie droga wojewódzka nr 106 Rzewnowo-Golczewo Nowogard. Droga ta nadal pełnić będzie istotną rolę w obsłudze ruchu turystycznego związanego z pasem nadmorskim.

Podstawową rolę w przejazdach na kierunku wschód – zachód odgrywa droga wojewódzka nr 108 Parłówko - Golczewo - Płoty spinająca drogi krajowe nr 3 i nr 6.

Zakłada się:

- korektę drogi nr 108 w rejonie miejscowości Gadam, Kretlewo, Baczysław;
- wybudowanie wiaduktu nad koleją w miejscowości Wysoka Kamieńska;
- zamiana dróg kategorii powiatowej 41 128 Kretlewo- Ronica, 41 129 Wołowiec-Samlino na kategorię dróg gminnych;
- sklasyfikowanie drogi do Imna oraz dróg znajdujących się w rejonie wsi Gadam i Niemica do kategorii dróg gminnych;

- modernizację:

- drogi nr 41 181 i 41 132, relacji Przybiernów - Golczewo - Stuchowo,
- drogi nr 41 193 Kozielice - Rekowo (nawierzchnia gruntowa),
- drogi nr 41 143 (zaniżona szerokość drogi do 3 m),
- drogi nr 41 182.

Ścieżki rowerowe.

Planuje się budowę następujących tras ścieżek rowerowych:

- trasa nr 1: kierunek Gryfice, dalej do Rewala i Niechorza łączącą się z międzynarodową trasą Hanzatycką;
- trasa nr 3: kierunek Łoźnica do Stepnicy łączącą się z międzynarodową ścieżką rowerową wokół Zalewu Szczecińskiego;
- trasa nr 4: wzdłuż drogi wojewódzkiej 106 do Kamienia Pomorskiego w kierunku Dziwnówka łączącą się z międzynarodową ścieżką rowerową wokół Zalewu Szczecińskiego;
- trasa nr 5: wzdłuż drogi wojewódzkiej 108 jako fragment trasy „Pałaców i Zamków”.
- budowa parkingów przy terenach rekreacyjnych dla turystów i okolicznych mieszkańców.

Komunikacja zbiorowa.

Zakłada się, że podstawowym środkiem komunikacji publicznej w gminie pozostanie autobus, a rolę uzupełniającą pełnić będzie kolej z przystankiem w Wysokiej Kamieńskiej. Przewiduje się utrzymanie obecnego układu linii i przystanków autobusowych, który pozwala na obsługę blisko 90% mieszkańców gminy. Zakłada się, że tylko nieliczne miejscowości pozostaną poza zasięgiem bezpośredniej obsługi autobusowej - głównie miejscowości o niewielkiej liczbie mieszkańców usytuowane w oddaleniu od głównego układu drogowego.

Zaplecze techniczne motoryzacji.

W odniesieniu do zaplecza technicznego motoryzacji zakłada się:

- utrzymanie istniejących stacji paliw z ewentualną rozbudową o stacje obsługi,
- możliwość realizacji nowych stacji wzdłuż głównych dróg (nr 108 i 106), poza obszarami chronionymi,
- budowę parkingów na terenach rekreacyjnych.

Ww. kierunki i formy są zgodne z celem szczegółowym 1, Priorytetem 1.6. Ograniczenie emisji CO₂ z transportu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo.

Kierunki rozwoju w zakresie elektroenergetyki:

Zaleca się promowanie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych poprzez:

a) Budowę małych elektrowni wodnych na rzekach Niemicy i Wołczenicy, wykorzystując istniejące i nowe budowle wodne.

b) Budowę siłowni wiatrowych uwzględniając walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe. Wyznacza się obszary najbardziej korzystne pod lokalizację ferm wiatrowych.

c) Wyznacza się obszary pod lokalizację ferm wiatrowych w obrębach ewidencyjnych: Kłęby i Kłodzino, o następujących uwarunkowaniach:

- minimalna odległość od zabudowy związanej ze stałym pobytym ludzi nie mniejsza niż 400 m, w zależności od usytuowania siłowni wiatrowych i budynków względem stron świata, przy uwzględnieniu izofony o wartości 40 - 45 dB;

- minimalna odległość od rezerwatów (z wyjątkiem florystycznych) i łągowisk – 1000 m,

- rezerwatów flory – 200 m,

- minimalna odległość od skraju zwartych kompleksów leśnych – 100 m,

- minimalna odległość od rzek – 200 m, większych zbiorników wodnych – 500 m,

- odległość pomiędzy poszczególnymi siłowniami – min. 300 m,

- zapewnienie dojazdu sprzętem specjalistycznym do istniejących stanowisk słupowych i przewodów elektroenergetycznych linii napowietrznych oraz stacji transformatorowych 15/0,4 kV w celu przeprowadzenia prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii,

- budowę przesyłowych linii energetycznych,

- zachowanie odległości od dróg o nawierzchni utwardzonych i linii kolejowych – 100 m,

- zachowanie odległości od istniejących i projektowanych sieci gazowych wysokiego i średniego ciśnienia oraz napowietrznych linii energetycznych WN i SN zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi,

- parametry siłowni wiatrowych: w zależności od przyjętych technologii i uwarunkowań terenowo-środowiskowych – jednak nie więcej niż 200 m od powierzchni terenu do górnego położenia śmigła generatora prądotwórczego, przy mocy generatora 2,0÷4,0 MW,

- obiekty o wysokości 50÷100 m i powyżej będą stanowiły przeszkody lotnicze i powinny być wyposażone w znaki przeszkodowe oraz uzgadniane odpowiednio z Prezesem Urzędu Lotnictwa Cywilnego, Szefostwem Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP i Polską Agencją Żeglugi Powietrznej (lub ich przyszłych odpowiedników), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. Nr 130, z 2003 r., poz. 1193) oraz rozporządzeniem Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 13 stycznia 2006 r. zmieniającym Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. Nr 9, poz. 53),

- opracowanie do każdej lokalizacji farmy wiatrowej studium wpływu siłowni wiatrowych na krajobraz z uwzględnieniem powiązań widokowych,
- przeprowadzenie procedur wynikających z zapisów rozdziału 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zmianami),
- minimalne odległości od stref ochronnych ostoi i miejsc rozrodu zwierząt wg załącznika nr 5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237),
- uwzględnienie występujących na tym obszarze uwarunkowań przyrodniczych wynikających z:
 1. sąsiedztwa Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Ostoja Golczewska”.
 2. położonych w obrębie obszaru bądź w jego najbliższym sąsiedztwie:
 - a) obszaru proponowanego do objęcia ochroną w formie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego (ZPK IV)
 - b) proponowanych użytków ekologicznych (UE-6, UE-11)
 - c) stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt.
 3. Stwierdzonych stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt, wykazanych w „Waloryzacji przyrodniczej Gminy Golczewo” (BKP w Szczecinie, 1998 r.); zgodnie z wymogi wynikającymi z:
 - a) ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, a w szczególności zapisy art. 33 ust.1, który zabrania podejmowania działań mogących, odrębnie lub w kumulacji z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszarów Natura 2000,
 - b) wskazań dla ochrony obszarów i obiektów cennych przyrodniczo ujęte w „Waloryzacji przyrodniczej Gminy Golczewo”.
- uwzględnienie pokładów złoża wapieni i margli „Czarnogłowy – Kłęby”. Należy zatem wydzielić tam obszar, na którym wprowadzony będzie zakaz umiejscawiania wież elektrowni wiatrowych w celu umożliwienia przyszłej eksploatacji złoża.

Ww. kierunki i formy są zgodne celem szczegółowym 1, Priorytetem 1.3. Modernizacja energetyczna budynków innych niż użyteczności publicznej (w szczególności wielorodzinnych budynków mieszkaniowych) oraz z celem szczegółowym 2, Priorytetem 2.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo.

Kierunki rozwoju w zakresie zaopatrzenia w gaz.

W zakresie zaopatrzenia w gaz przewiduje się wprowadzenie gazyfikacji przewodowej w całej gminie. Zakłada się:

1. Doprowadzenie gazociągu średniego ciśnienia wariantowo:

- wariant I od strony wschodniej z gminy Płoty przechodzącego dalej do gminy Przybiernów,
- wariant II od strony południowej z miejscowości Jarszewko.

2. Podłączenie odbiorców do sieci średniego ciśnienia za pośrednictwem reduktorów indywidualnych lub grupowych.

Kierunki rozwoju w zakresie zaopatrzenia w ciepło:

W zakresie zaopatrzenia gminy w ciepło nie przewiduje się zcentralizowanych systemów ciepłowniczych. Zakłada się:

1. Zaopatrzenie w ciepło przez kotłownie lokalne i przez źródła indywidualne.
2. Preferowanie wprowadzania opalania gazem, olejem opałowym, energią elektryczną w celu minimalizacji emisji zanieczyszczenia atmosfery.
3. Preferuje się instalowanie wysokosprawnych źródeł ciepła i poprawę izolacji cieplnej budynków.
4. Zaleca się instalowanie niekonwencjonalnych, ekologicznych źródeł ciepła (energii słońca, wiatru, pompy ciepłe, biogaz, itp.)

Ww. kierunki i formy są zgodne celem szczegółowym 1, Priorytetem 1.3. Modernizacja energetyczna budynków innych niż użyteczności publicznej (w szczególności wielorodzinnych budynków mieszkaniowych) oraz z celem szczegółowym 2, Priorytetem 2.1. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo. Priorytetem 2.2. Zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi.

4. Lokalny Program Rewitalizacji dla Miasta Golczewo na lata 2009-2015

Obszar rewitalizacji miasta Golczewo został podzielony na dwie sfery: społeczną oraz gospodarczo-ekonomiczną.

W sferze społecznej wyznaczono m.in. cele takie jak:

- **rozbudowa i modernizacja infrastruktury użyteczności publicznej**

W tym celu wyznaczono następujący kierunek działania- poprawa stanu technicznego placówki oświatowej oraz jej wyposażenie w nowoczesny sprzęt dydaktyczny.

Cel ten zostanie zrealizowany poprzez poprawę stanu technicznego istniejących placówek oświatowych za pomocą prac remontowych obejmujących prace termomodernizacyjne, prace wewnątrz budynków, jak i prace dotyczące zagospodarowania terenu min. obiektu przyległego do budynku szkoły, w tym boiska sportowego, parkingu, placu apelowego.

Ww. kierunki i formy są zgodne celem szczegółowym 1, Priorytetem 1.2. Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej.

- **Ożywienie otoczenia społecznego i gospodarczego**

W tym celu wyznaczono następujący kierunek działania- przebudowa dróg w granicach obszaru wyznaczonego do rewitalizacji w kierunkach obszarów gospodarczych i rekreacyjnych.

Cel ten zostanie zrealizowany poprzez przebudowę dróg na terenie miasta Golczewo wraz z ich oświetleniem, wymianą infrastruktury technicznej, wydzieleniem ścieżek rowerowych i miejsc parkingowych, ze szczególnym uwzględnieniem miejsc rekreacji i wypoczynku i będących elementami tras turystycznych.

Ww. kierunki i formy są zgodne z celem szczegółowym 1, Priorytetem 1.6. Ograniczenie emisji CO₂ z transportu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo.

W sferze gospodarczo-ekonomicznej wyznaczono m.in. cele takie jak:

- **Pobudzenie ruchu turystycznego**

W tym celu wyznaczono następujący kierunek działania- stworzenie funkcjonalnego systemu komunikacji.

Cel ten zostanie zrealizowany poprzez preferowanie i promowanie ekologicznych środków transportu, tworzenie ścieżek rowerowych i dydaktycznych z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych.

Ww. kierunki i zasady są zgodne z celem szczegółowym 1, Priorytetem 1.6. Ograniczenie emisji CO₂ z transportu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo, Priorytetem 1.5. Opracowanie planu zrównoważonej mobilności miejskiej na terenie Gminy Golczewo.

5. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Golczewo na lata 2007-2016

Założenia i cele zgodne z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo:

-przewiduje się całkowite zgazyfikowanie całego obszaru gminy Golczewo stopniowo likwidując kotłownie węglowe

Ww. kierunki i zasady są zgodne z celem szczegółowym 4 obniżenie emisji benzo(a)pirenu na obszarze przekroczeń Zp11sZpB(a)Pa49 zlokalizowanego na terenie miasta Golczewo o 1,26%.

Cel: Poprawa jakości powietrza i spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza. Zadania należące do tego celu to:

-modernizacja nieefektywnych systemów grzewczych- poprzez wymianę kotłów węglowych na ogrzewanie gazowe, olej opałowy, biopaliwa, pompy ciepła, kolektory słoneczne;

-modernizacja systemów oświetlenia na mniej energochłonne- wymiana oświetlenia na energooszczędne,

-poprawa jakości powietrza zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych

Ww. cele i zadania są zgodne z celem szczegółowym 2, priorytet 2.1. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł, priorytet 2.2. zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii źródłami odnawialnymi. Oraz z celem szczegółowym 3- zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Golczewo w zakresie niskiej emisji, priorytet 3.1. kreowanie zachowań zasobooszczędnych.

Cel: Wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem i podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Zadania należące do tego celu to:

-edukacja ekologiczna i dostęp do informacji (akcje promocyjne z zakresu ochrony środowiska, szkolenia dla przedstawicieli administracji publicznej).

Ww. cele i zadania są zgodne z celem szczegółowym 3- zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Golczewo w zakresie niskiej emisji, priorytet 3.1. kreowanie zachowań zasobooszczędnych.

9. Przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze gminy Golczewo wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym i źródłami finansowania.

Szczegółowy wykaz przedsięwzięć mających na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze gminy Golczewo wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym i źródłami finansowania planowanych do realizacji w latach 2015 – 2020 znajduje w załączniku nr 1 do Planu.

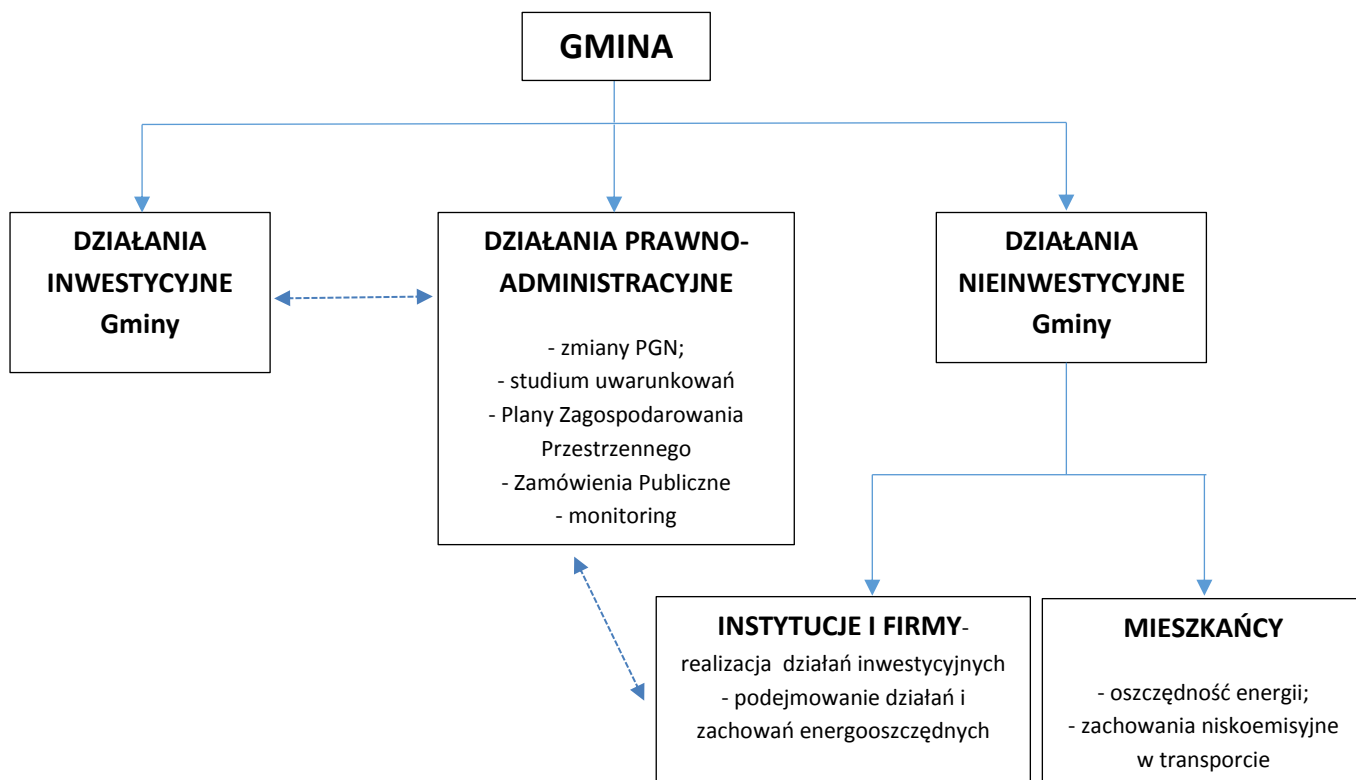
10. System wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej wraz ze strukturą organizacyjną i zasobami ludzkimi

Podmiot odpowiedzialny za wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej

Wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo będzie polegało w głównej mierze na realizacji projektów zgłoszonych do Planu oraz na identyfikowaniu nowych, których wykonanie przyczyni się do redukcji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Golczewo.

Schemat wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Poniższy rysunek przedstawia schemat wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Golczewo.



Działania gminne

Za realizację projektów inwestycyjnych na poziomie gminy bezpośrednio odpowiedzialny będzie Burmistrz Gminy Golczewo, który zadania związane z **wdrożeniem** konkretnych **projektów** wykona we współpracy z pracownikami Urzędu Miejskiego w Golczewie.

Osoby odpowiedzialne za wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo:

- 1) Burmistrz Gminy Golczewo – nadzór nad realizacją poszczególnych inwestycji; koordynowanie opracowywania kolejnych/aktualizacji istniejących planów inwestycyjnych, zlecenie rozpoczęcia procedur przetargowych.
- 2) Inspektor ds. inwestycji i drogownictwa – audyty energetyczne, dokumentacje projektowe, nadzór nad realizacją poszczególnych inwestycji, prowadzenie zamówień publicznych dla działań przewidzianych w ramach Planu.
- 3) Inspektor ds. funduszy – pozyskiwanie środków zewnętrznych na realizację inwestycji.
- 4) Skarbnik Gminy – zapewnienie środków finansowych na realizację inwestycji, nadzór finansowy nad realizacją projektów.

Władze Gminy Golczewo będą wspierać inwestorów zewnętrznych w zakresie podejmowanych przez nich inwestycji związanych z redukcją emisji CO₂ ze źródeł pierwotnych i wtórnych na terenie Gminy Golczewo. Niewykluczone jest także **wprowadzanie odpowiednich zapisów** (tam gdzie to będzie możliwe) **do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego** obowiązujących na terenie gminy.

Osoby odpowiedzialne:

- 1) Burmistrz Gminy Golczewo.
- 2) Inspektor ds. gospodarowania zasobami gminy i planowania przestrzennego we współpracy z Inspektorem ds. ochrony środowiska i leśnictwa.
- 3) Rada Miejska w Golczewie.

Kolejnym działaniem Gminy Golczewo związanym z wdrożeniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie szeroko rozumiana **edukacja społeczeństwa w zakresie niskiej emisji**. W tym zakresie planuje się w szczególności:

- 1) utrzymanie i aktualizację strony internetowej dotyczącej gospodarki niskoemisyjnej (golczewo.epgn.pl);
- 2) publikację na stronie internetowej gminy informacji o planowanych i dostępnych konkursach umożliwiających pozyskanie dotacji z funduszy unijnych oraz krajowych na działania związane z niską emisją;
- 3) prowadzenie tzw. działań „miękkich” – spotkań, prelekcji w zakresie niskiej emisji skierowanej do mieszkańców gminy.

Osoby odpowiedzialne:

- 1) przedstawiciele zewnętrznych instytucji/fundacji/innych, których celem działania jest propagowanie „czystej energii” – realizacja działań związanych z edukacją społeczeństwa w zakresie niskiej emisji.

- 2) Inspektor ds. funduszy – część merytoryczna w zakresie planowanych i dostępnych konkursów umożliwiających pozyskanie dotacji z funduszy unijnych oraz krajowych,
- 3) Informatyk – część techniczna.

Działania podmiotów zewnętrznych.

Za realizację projektów zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przez podmioty zewnętrzne będą odpowiedzialni inwestorzy. Rolą gminy, wspierającą działania podmiotów zewnętrznych, będą powyżej opisane działania informacyjno – edukacyjne oraz w miarę możliwości działania prawne, ułatwiające realizację inwestycji na terenie gminy.

Podmioty odpowiedzialne:

- 1) Inwestorzy zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo.

Sposób zgłaszania inwestycji do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem żywym, elastycznym i zmieniającym się w czasie. Oznacza to między innymi możliwość zgłaszania inwestycji do Planu po jego zatwierdzeniu przez Radę Miejską w Golczewie. Każdy interesariusz może w dowolnym momencie zgłosić nową inwestycję, wypełniając formularz zgłoszenia inwestycji. Dostępne są 2 sposoby wypełnienia formularza zgłoszenia Inwestycji do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- wersja papierowa – dostępna w Urzędzie Miejskim w Golczewie;
- wersja online – dostępna na stronie <http://golczewo.epgn.pl/> (link do strony znajduje się również na stronie głównej Gminy Golczewo)

Osoba odpowiedzialna za plan gospodarki niskoemisyjnej w gminie, będąca jednocześnie administratorem bazy danych, analizuje zgłoszenie pod kątem jego poprawności. W przypadku stwierdzenia błędów lub braków, kontaktuje się z osobą zgłaszającą celem ich usunięcia. Po skorygowaniu ewentualnych braków i uzupełnień, administrator zatwierdza inwestycję a stosowna zmiana jest wprowadzana do Planu. Zmiana planu jest następnie zatwierdzana Zarządzeniem Burmistrza.

11. System monitoringu i oceny – wytyczne.

Monitoring wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinien być prowadzony w celu identyfikacji i oceny rzeczywistych rezultatów realizacji Planu oraz dla zapewnienia ich trwałości. Zaleca się, aby monitoring był przeprowadzany, w zależności od stopnia skomplikowania pozyskiwania danych - odpowiednio co roku raz lub raz na dwa lata - ale nie rzadziej niż raz na cztery lata.

11.1. Wskaźniki do monitorowania.

Tabela 53. Wskaźniki do monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo.

Sektor	Wskaźnik	Sugerowana częstotliwość prowadzenia monitoringu	Źródło danych
Inwestycje	Liczba zrealizowanych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej	Raz do roku	Inwestorzy
	Liczba zgłoszonych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej	Raz do roku	Inwestorzy
	Łączna redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zrealizowanych inwestycji	Raz do roku	Raport z bazy danych
	Łączna planowana redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zgłoszonych (nie zrealizowanych) inwestycji	Raz do roku	Raport z bazy danych
Transport	Długość ścieżek rowerowych w km	Raz do roku	Urząd Miejski Golczewo
	Średniodobowy ruch pojazdów w ustalonym, reprezentatywnym punkcie na terenie gminy Golczewo	Raz do roku	Badanie ruchu
	Ilość paliw zużywanych przez pojazdy zgłaszane do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego	Raz do roku	Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego

Sektor	Wskaźnik	Sugerowana częstotliwość prowadzenia monitoringu	Źródło danych
Budynki	Całkowite zużycie energii w budynkach publicznych	Raz na dwa lata	Ankiety
	Jednostkowe roczne zużycie energii końcowej w budynkach publicznych kWh/m ² /rok	Raz na dwa lata	Ankiety
	Całkowite zużycie energii elektrycznej	Raz do roku	Zakłady energetyczne
	Całkowite zużycie gazu sieciowego w gospodarstwach domowych	Raz do roku	Dostawcy gazu sieciowego
	Całkowite zużycie gazu sieciowego przez innych odbiorców niż gospodarstwa domowe	Raz do roku	Dostawcy gazu sieciowego
Lokalna produkcja energii	Łączna ilość wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	Raz do roku	Zakłady energetyczne
	Łączna ilość energii cieplnej wyprodukowanej w biogazowniach	Raz do roku	Właściciele/zarządcy biogazowni
	Liczba wytwórców energii elektrycznej na terenie gminy Golczewo, w tym mikroinstalacji o mocy do 40kW	Raz do roku	Przedsiębiorstwo energetyczne
Zaangażowanie mieszkańców	Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii/zwiększenia efektywności transportu	Raz do roku	Instytucje odpowiedzialne za realizację działań nieinwestycyjnych przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej
Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań przetargowych, w których	Raz do roku	Urząd Miejski Golczewo

Sektor	Wskaźnik	Sugerowana częstotliwość prowadzenia monitoringu	Źródło danych
	wprowadzono kryterium związane z gospodarką niskoemisyjną		

Obowiązki związane z prowadzeniem procesu monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo zostaną powierzone pracownikowi gminy wskazanemu przez Burmistrza Golczewa lub zlecone podmiotowi zewnętrznemu. Zadaniem osoby odpowiedzialnej za prowadzenie monitoringu będzie zbieranie danych w sposób opisany poniżej oraz wprowadzanie ich do informatycznej bazy danych emisji CO₂ Gminy Golczewo. Po uzupełnieniu danych powstanie możliwość generowania raportów dotyczących:

- 1) struktury źródeł pierwotnych i wtórnych emisji CO₂,
- 2) struktury paliw zużywanych do celów grzewczych;
- 3) wskaźników monitoringu Planu.

11.2. Opis sposobu ewaluacji inwestycji zgłaszanych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Podstawową miarą oceny (ewaluacji) Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest stopień osiągnięcia celów. Zgodnie z zapisami rozdziału 7 niniejszego opracowania, określono następujące cele:

- Redukcja emisji CO₂ na terenie gminy Golczewo ze źródeł pierwotnych i wtórnych o 2,6% do roku 2020 r., w stosunku do roku 2013 r.
- Redukcja do 2020 r. zużycia energii finalnej o 3,8%, w stosunku do roku 2013 r.
- Zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Golczewo o 6,5 punktów procentowych (6477%) do roku 2020, w stosunku do roku 2013 r.
- Zwiększenie świadomości mieszkańców gminy Golczewo w zakresie niskiej emisji.

System ewaluacji Planu koncentruje się na 2 aspektach:

- analiza stopnia osiągnięcia poszczególnych celów planu;
- analiza efektywności osiągania celów planu przez poszczególne inwestycje do niego zgłaszana.

Poniższa tabela przedstawia analizę efektywności inwestycji zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Golczewo.

Tabela 54. Analiza efektywności inwestycji zgłoszonych do planu

Nr zgłoszenia	Nazwa wnioskodawcy	Mierniki efektywności [w PLN] - wartość inwestycji w przeliczeniu na			
		zmniejszenie emisji CO ₂ [Mg]	zwiększenie produkcji energii z OZE [MWh]	zmniejszenie zużycia energii - podniesienie efektywności energetycznej [MWh]	zmniejszenie emisji Benzo(a)pirenu [kg]
0	GOLWOOD Urbaniak Michał	13 482,90		7 200,00	4 629 630
1	Gmina Golczewo	7 938,75		1 595,31	
2	Gmina Golczewo	307 881,77		900,00	
3	Gmina Golczewo	2 441,25	3 934,92	1 108,86	19 763 323
4	Gmina Golczewo	22 189,54	21 417,32	6 815,90	
5	Gmina Golczewo	9 560,54	7 763,16		
6	Gmina Golczewo	11 499,12		9 337,29	
7	Bio- Produkty Sp. z o.o	5 617,49	4 561,40		

11.3. Opis sposobu pozyskiwania danych niezbędnych do monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

1. SEKTOR INWESTYCJE

Wskaźniki:

- 1) Liczba zrealizowanych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.
- 2) Liczba zgłoszonych inwestycji na terenie gminy z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.
- 3) Łączna redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zrealizowanych inwestycji.
- 4) Łączna planowana redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zgłoszonych (nie zrealizowanych) inwestycji.

Sposób pozyskania danych do obliczenia wskaźników:

Osoba odpowiedzialna po zakończeniu roku monitoruje inwestycje, które miały zostać zrealizowane w danym okresie. Wykaz inwestycji znajduje się w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej oraz w informatycznej bazie danych.

W przypadku, gdy inwestycja została zrealizowana w zakładanym czasie i zakresie, po potwierdzeniu zrealizowania inwestycji - system informatyczny automatycznie obliczy wpływ tej inwestycji na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Jeżeli inwestycja została zrealizowana w zakładanym czasie, ale w innym zakresie osoba odpowiedzialna za monitoring jest zobowiązana do skorygowania zakresu inwestycji (ze szczególnym

uwzględnieniem jej wpływu na środowisko) w bazie danych, na podstawie informacji od podmiotu realizującego daną inwestycję. Po wprowadzeniu zaktualizowanych danych system informatyczny automatycznie obliczy wpływ tej inwestycji na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

W sytuacji, gdy inwestycja nie została zrealizowana w zakładanym czasie i zakresie osoba odpowiedzialna za monitoring przesuwa modyfikuje/odpowiednio inwestycję (opis inwestycji) w systemie.

Jeśli podmiot zgłaszający inwestycję zaniecha jej wykonania, należy usunąć ją z bazy danych. W przypadku zgłoszenia nowych inwestycji, system umożliwi ich wprowadzenie do bazy danych.

Wskaźniki odpowiednio:

- 1) łączna redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zrealizowanych inwestycji,
- 2) łączna planowana redukcja emisji gazów cieplarnianych w wyniku zgłoszonych (niezrealizowanych) inwestycji

- zostaną przeliczone przez system, a ich wyniki będzie można wygenerować w raporcie.

2. SEKTOR TRANSPORT

1) Długość ścieżek rowerowych w km.

Na podstawie informacji od Inspektora ds. inwestycji Urzędu Miejskiego w Golczewie należy wprowadzić długość (w km) ścieżek rowerowych wybudowanych na terenie Gminy Golczewo.

2) Średniodobowy ruch pojazdów w ustalonym, reprezentatywnym punkcie na terenie Gminy Golczewo.

Raz do roku należy przeprowadzić badania ruchu na terenie Gminy Golczewo, przynajmniej w punkcie o najwyższym natężeniu ruchu. Dla Gminy Golczewo na rok 2015 jest to punkt skrzyżowania dróg wojewódzkich nr 106 i 108 (rondo).

Wyniki badań ruchu należy wprowadzić do informatycznej bazy danych. Na tej podstawie system automatycznie oszacuje zmianę natężenia ruchu na terenie gminy. Jeżeli zmiana ta będzie znacząco odbiegać od prognoz opracowanych w oparciu o instrukcję oceny efektywności inwestycji drogowych przeprowadzonych przez Instytut Budowy Dróg i Mostów, pojawi się komunikat sugerujący rozszerzenie badań o kolejne punkty pomiarowe, celem zmniejszenia błędu szacunku.

Oszacowany w ten sposób średniodobowy ruch pojazdów na terenie całej gminy posłuży, w oparciu o bazową inwentaryzację, do obliczenia szacowanej ilości łącznej emisji CO₂ z transportu na terenie Gminy Golczewo.

3) Ilość paliw zużywanych przez pojazdy zgłaszane do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego.

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wystąpienia do Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego wniosku o udostępnienie danych dotyczących łącznego zużycia paliw przez pojazdy zgłoszone do Urzędu celem naliczenia opłaty środowiskowej. Wzór wniosku stanowi załącznik nr 10.

Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do bazy.

Do oszacowania emisji CO₂ łącznie posłużą wskaźniki nr 2 i 3. Waga każdego z nich wynosi 50%.

3. SEKTOR BUDYNKI

- 1) **Całkowite zużycie energii w budynkach publicznych.**
- 2) **Jednostkowe roczne zużycie energii końcowej w budynkach publicznych kWh/m²/rok.**

Na podstawie załączonego do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wykazu budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Golczewo (załącznik nr 6) należy skierować prośbę o wypełnienie ankiety w informatycznej bazie danych emisji CO₂. Po wypełnieniu ankiet przez zarządców obiektów publicznych automatycznie zostaną przeliczone wartości wskaźników nr 1 i 2.

- 3) **Całkowite zużycie energii elektrycznej.**

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do zakładów energetycznych wniosku o udostępnienie danych dotyczących całkowitego zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Golczewo. Wzór pisma stanowi załącznik nr 11 Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

- 4) **Całkowite zużycie gazu sieciowego w gospodarstwach domowych.**
- 5) **Całkowite zużycie gazu sieciowego przez innych odbiorców niż gospodarstwa domowe.**

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do dostawców gazu sieciowego na teren Gminy Golczewo wniosku o udostępnienie danych dotyczących całkowitego zużycia gazu sieciowego w gospodarstwach domowych oraz przez pozostałe podmioty z terenu gminy Golczewo. Wzór pisma stanowi załącznik nr 12 Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

4. SEKTOR - LOKALNA PRODUKCJA ENERGII

- 1) **Łączna ilość wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych**

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do zakładów energetycznych wniosku o udostępnienie danych dotyczących ilości wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych Gminy Golczewo. Wzór pisma stanowi załącznik nr 13 Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

- 2) **Łączna ilość energii cieplnej wyprodukowanej w biogazowniach**

Osoba odpowiedzialna za monitoring na podstawie jawnego rejestru wytwórców biogazu rolniczego prowadzonego przez Prezesa Agencji Rynku Rolnego (zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. poz. 478)) zobowiązana jest do sprawdzenia, czy na terenie gminy nie powstała nowa biogazownia. W przypadku znalezienia nowej biogazowni, osoba

odpowiedzialna za monitoring zobowiązana jest do skierowania zapytania do wytwórców biogazu o ilość wyprodukowanej energii cieplnej w biogazowni. Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

W sytuacji gdy budowa biogazowni była wcześniej zgłoszona do gminy jako planowana inwestycja i wprowadzona do informatycznej bazy danych emisji CO₂ w sektorze „Inwestycje” – danych dodatkowych nie wprowadza się.

3) Liczba wytwórców energii elektrycznej na terenie gminy Golczewo, w tym mikroinstalacji o mocy do 40Kw.

Osoba odpowiedzialna za monitoring będzie zobowiązana do wysłania do zakładów energetycznych wniosku o udostępnienie danych dotyczących liczby wytwórców energii elektrycznej na terenie Gminy Golczewo. Wzór pisma stanowi załącznik nr 14. Po uzyskaniu danych należy je wprowadzić do informatycznej bazy danych emisji CO₂. Po wprowadzeniu danych wskaźnik zostanie przeliczony automatycznie.

W przypadku gdy liczba wytwórców energii elektrycznej na terenie Gminy Golczewo, w tym mikroinstalacji o mocy do 40 Kw wrośnie w niezadawalającym stopniu, należy zintensyfikować działania określone w sektorze „zaangażowanie mieszkańców” np. poprzez przeprowadzenie akcji informacyjnej na temat możliwości pozyskania dofinansowania na mikroinstalacje.

5. SEKTOR - ZAANGAŻOWANIE MIESZKAŃCÓW

1) Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii/zwiększenia efektywnemu transportu.

Osoba odpowiedzialna za monitoring kieruje zapytania do instytucji odpowiedzialnych za wdrażanie działań nieinwestycyjnych przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo, dotyczące liczby uczestników w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii/zwiększenia efektywnemu transportu. Zapytanie może dotyczyć również ewentualnych dodatkowych, a nie przewidzianych w PGN działań informacyjno/promocyjnych.

6. SEKTOR - ZIELONE ZAMÓWIENIA PUBLICZNE

1) Liczba postępowań przetargowych, w których wprowadzono kryterium związane z gospodarką niskoemisyjną.

Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za zamówienia publiczne w Gminie Golczewo, jest zobowiązana do prowadzenia ewidencji postępowań o udzielenie zamówień przetargowych, w których wprowadzono kryterium związane z gospodarką niskoemisyjną.

W budżecie Gminy Golczewo na kolejne lata należy zabezpieczyć środki na pokrycie wynagrodzenia osoby odpowiedzialnej za prowadzenie monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Środki niezbędne do prowadzenia procesu monitoringu powinny zostać zabezpieczone w budżecie gminy, w roku, w którym planuje się jego przeprowadzenie.

11.4. Procedura zmian w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo zostanie zatwierdzony uchwałą Rady Miejskiej w Golczewie.

Zmiany dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo”, co do zasady, mogą być konieczne i wynikać z przeprowadzonego monitoringu PGN, albo mogą być dokonywane na wniosek (z inicjatywy) interesariuszy Planu (interesariusze zostali szczegółowo wymienieni w rozdziale 7, przy każdym z ustalonych priorytetów PGN).

Zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą wprowadzane zarządzeniem Burmistrza Golczewa, wg potrzeb.

Zmiana Planu Gospodarki Niskoemisyjnej powinno zostać poprzedzone analizą konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmian do dokumentu.

Zgodnie z art. 48 ust.2. ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn.zm.) odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko Planu (zmian do Planu) może dotyczyć wyłącznie projektów dokumentów stanowiących niewielkie modyfikacje przyjętych już dokumentów lub projektów dokumentów dotyczących obszarów w granicach jednej gminy.

W innych przypadkach odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko PGN może nastąpić, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, jeżeli organ opracowujący zmiany uzna, że realizacja postanowień dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Informację o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, organ opracowujący projekt zmiany podaje do publicznej wiadomości bez zbędnej zwłoki.

W przypadku, gdy organ opracowujący zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, na podstawie analizy zapisów ustawy oraz po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, uzna, iż przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) zmian do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest konieczne, przed wydaniem zarządzenia Burmistrza Gminy Golczewo przeprowadza SOOŚ zgodnie z ustawą.

W przypadku gdy w ramach zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, planują się wykonanie inwestycji finansowanej w budżecie gminy, zmianie powinien ulec również odpowiednio plan finansowy gminy lub wieloletni plan finansowy gminy.

11.5 Reagowanie na zaburzenia wdrażania planu

W trakcie realizacji planu mogą wystąpić następujące zaburzenia w jego wdrażaniu:

- opóźnienia w realizacji inwestycji zgłoszonych do Planu;
- rezygnacja przez Interesariuszy z realizacji inwestycji zgłoszonych do Planu.

Wszelkie zaburzenia w realizacji planu będą identyfikowane w ramach procedury jego monitoringu. W przypadku opóźnień w realizacji inwestycji (dla których podmiotem zgłaszającym nie jest Gmina Golczewo) zgłaszanych do Planu, nie planuje się wprowadzania żadnych środków zaradczych. W przypadku opóźnień w realizacji gminnych inwestycji zgłoszonych do planu, należy dokonać analizy przyczyn opóźnień oraz podjąć adekwatne środki zaradcze.

Gmina Golczewo nie ma bezpośredniego wpływu na realizację inwestycji zgłaszanych do planu przez podmioty trzecie (przedsiębiorców, organizacje pozarządowe, itp.). Dlatego też, w przypadku rezygnacji interesariusza z realizacji danej inwestycji, możliwa jest wyłącznie próba poznania przyczyny odstąpienia interesariusza od planów inwestycyjnych oraz próba znalezienia środka zaradczego .

Najpoważniejszym zaburzeniem we wdrażaniu planu jest zagrożenie osiągnięcia założonych wskaźników realizacji. Zagrożenie takie może wystąpić w przypadku rezygnacji dużej liczby interesariuszy przy jednoczesnej małej liczbie nowych inwestycji zgłaszanych do planu. W przypadku zidentyfikowania zagrożenia realizacji wskaźników, należy podjąć następujące działania, w zależności od roku, w którym takie zagrożenie zostanie zidentyfikowane:

- lata 2016-2017 – zaleca się intensyfikację działań miękkich mających na celu przede wszystkim zachęcanie potencjalnych interesariuszy do realizacji inwestycji w zakresie gospodarki niskoemisyjnej;
- lata 2018-2020 – zaleca się korektę wskaźników.
-

12. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera zestaw działań strategicznych, które przyczynią się do zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza, a także poprawy stanu sektora energetycznego. Działania zaproponowane w tym dokumencie korzystnie wpłyną na jakość powietrza w gminie Golczewo, ponieważ prognozują zmniejszenie emisji niebezpiecznych związków, które powstają przede wszystkim podczas spalania paliw stałych w kotłowniach indywidualnych jak i zawodowych oraz spalania paliw w silnikach samochodowych, takich jak: dwutlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu i innych.

Zmniejszenie ilości emitowanych do powietrza substancji spowoduje obniżenie depozycji mokrej i suchej zanieczyszczeń, co z kolei będzie miało pozytywny wpływ na zmniejszenie zanieczyszczeń gruntów oraz wód powierzchniowych, a także na zieleni. Zmniejszenie się ilości emitowanych do powietrza substancji wpłynie pozytywnie na zdrowie i samopoczucie mieszkańców gminy Golczewo - zmniejszy się ilość zachorowań na choroby układu oddechowego i krwionośnego. Szczególnie pozytywny wpływ zmniejszenia zanieczyszczeń w powietrzu będą odczuwać dzieci (rozwój ich płuc nie będzie poddawany presji zanieczyszczonego powietrza) oraz ludzie starsi, mający problemy z układem oddechowym (astma, zapalenie płuc).

Zmiana sposobu ogrzewania czy termomodernizacje budynków często wiążą się również z remontami i odnowieniem zasobów mieszkaniowych, tak więc istnieje szansa podwyższenia standardu życiowego mieszkańców gminy Golczewo. Ponadto działania prowadzące do zmniejszenia natężenia ruchu na lokalnych drogach spowodują, iż emisja hałasu ulegnie obniżeniu, co również poprawi komfort życia ludzi. Pozytywne zmiany będą odczuwalne już w krótkim terminie po realizacji przedsięwzięć, ale ich skutki będą długofalowe. Wprowadzenie w życie założeń Planu wpłynie pozytywnie na rozwój flory, poprzez lepsze warunki jej rozwoju. Spadek emisji tlenku węgla i dwutlenku węgla przyczyni się do zmniejszenia efektu cieplarnianego.

Ze względu na rozłożenie w czasie oraz w przestrzeni (obszar zabudowany miasta) proponowanych działań nie nastąpi skumulowanie ich negatywnego (spowodowanego pracami budowlanymi) oddziaływania. Natomiast skupienie pozytywnego oddziaływania będzie można uzyskać po wdrożeniu wszystkich działań i będzie ono przede wszystkim polegać na obniżeniu stężeń CO₂ i innych zanieczyszczeń, w tym pyłu zawieszonego PM₁₀ i B(a)P, obniżeniu energochłonności w różnych dziedzinach gospodarki miasta. Działania te spowodują także wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Wszystkie założenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przyczynią się do realizacji zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej, związanych z wymogami pakietu energetyczno-klimatycznego. Wpłyną również na realizację celów Programów Ochrony Powietrza dla strefy zachodniopomorskiej.

Realizacja działań zaproponowanych w Planie spowoduje ograniczenie uciążliwości związanych z zanieczyszczeniem powietrza w gminie Golczewo, a szczególnie w obszarze zurbanizowanym - w mieście Golczewo, które jest poddane największej presji zanieczyszczonego powietrza. Nastąpi obniżenie nie tylko emisji dwutlenku węgla, ale także wszystkich zanieczyszczeń emitowanych do powietrza z procesów spalania paliw

stałych i ciekłych, czyli pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5, benzo(a)pirenu, metali ciężkich, tlenków azotu, ditlenku siarki, tlenku węgla. Nastąpi obniżenie depozycji zanieczyszczeń na gruntach, w wodach powierzchniowych oraz na obszarach zielonych i chronionych, a także zauważalna będzie poprawa klimatu akustycznego w mieście i gminie.

Na podstawie art. 48 ust. 1 i 2 ww. ustawy organ opracowujący projekt dokumentu, może po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jeżeli uzna, że realizacja postanowień danego dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, a projekt dokumentu stanowi niewielkie modyfikacje przyjętego już dokumentu i dotyczy obszaru jednej gminy.

W związku z powyższym, Burmistrz Golczewa wystąpił z wnioskiem do Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie o wyrażenie zgody na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko lub na uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo”.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie w piśmie z dnia 20 października 2015 r. znak WOPN-OS.410.225.2015.MP wyraził opinię, że projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo” istnieje możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zachodniopomorski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Szczecinie w piśmie z dnia 28 września 2015 r. znak: NZNS.7040.1.53.2015 wyraził opinię, że dla dokumentu pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo” nie jest konieczne przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Mając powyższe na uwadze, oraz to, że:

-przedmiotowy dokument obejmuje administracyjnie terytorium jednej gminy i w swoich założeniach i celach nie będzie oddziaływać transgranicznie,

-przy rozważeniu możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wzięto pod uwagę uwarunkowania wynikające z art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie

środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.), a mianowicie:

1) charakter działań przewidzianych w projektowanym dokumencie – głównym celem realizacji zadań ujętych w Planie jest osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy Golczewo oraz poprawa jego atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska.

Dokument ten jest o charakterze strategicznym w zakresie ogólnie pojętej ochrony środowiska na terenie gminy Golczewo, wskazuje on kierunki działań i zadania podejmowane w celu poprawy jakości środowiska, głównie w zakresie poprawy jakości powietrza atmosferycznego, tj. osiągnięcie celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020. Zaplanowane działania w zakresie budowy instalacji fotowoltaicznej o mocy 150 kW, nie są określone w sposób ścisły i konkretny podający techniczne możliwości danej instalacji, nie ma określonej konkretnej lokalizacji instalacji oraz zajmowanej przez nią powierzchni, co powoduje, iż na tym etapie można wyłącznie określić, iż Plan ten może wyznaczać ramy dla późniejszego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, jednak nie można skonkretyzować tego oddziaływania;

2) rodzaj i skala oddziaływania na środowisko – realizacja zadań wskazanych w Planie będzie rozłożona w czasie (od 2016 do 2020) i przestrzeni. Nie przewiduje się możliwości wystąpienia oddziaływania skumulowanego na środowisko w trakcie realizacji, jak i eksploatacji zrealizowanych inwestycji ujętych w Planie. Aby zapewnić jak najmniejszą ingerencję zaplanowanych działań w środowisko, w trakcie realizacji prac będą przestrzegane obowiązujące normy i przepisy w zakresie ochrony środowiska naturalnego oraz przepisy BHP, a także zapewniona zostanie ochrona dla osób oraz własności publicznej poprzez unikanie uciążliwości, skażenia środowiska i hałasu. Z uwagi na brak konkretnych zapisów dotyczących poszczególnych inwestycji planowanych do realizacji w ramach ustaleń w Planie, gdyż dokument ten wskazuje tylko działania do zrealizowania w celu poprawy środowiska, zwłaszcza w zakresie poprawy jakości powietrza, nie ma możliwości na tym etapie określenia skali oddziaływania na środowisko, nie mniej jednak każde z planowanych działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko będzie przechodziło odrębną procedurę oceny oddziaływania na środowisko na kolejnych etapach planistycznych w celu rozpatrzenia jego wpływu na środowisko, w tym obszary chronione;

3) cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko – w granicach terenu gminy Golczewo znajdują się obszarowe formy ochrony przyrody, jak: obszar Natura 2000 mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Golczewska” (kod obszaru PLH320052), rezerwat przyrody „Golczewskie Uroczysko” oraz w nieznaczącej części (na północy gminy) „Bór Samliński im. Henryka Zięciaka”, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe „Las Golczewski”, „Bukowa Góra”, „Dolina Stawny”, jak również użytki ekologiczne oraz liczne stanowiska gatunków zwierząt, roślin i grzybów chronionych i siedliska przyrodnicze, jednakże przy tak ogólnych zapisach dokumentu strategicznego można uznać, iż w wyniku realizacji założeń dokumentu nie wystąpią negatywne oddziaływania na środowisko, gdyż głównym celem opracowania jest poprawa stanu środowiska na terenie gminy Golczewo oraz poprawa stanu życia ludzi na terenie gminy. Ponadto na dalszych etapach inwestycyjnych poszczególne przedsięwzięcia będą miały, w miarę potrzeb, przeprowadzane oceny oddziaływania na środowisko w celu wykluczenia negatywnego oddziaływania;

Burmistrz Gminy Golczewo odstąpił od sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo”.

Zgodnie z art. 48 ust. 4 informację o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo” podano do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie na stronie internetowej Biuletynu Informacji Publicznej Gminy Golczewo oraz na tablicy ogłoszeń w Urzędzie Miejskim w Golczewie.

13. Wykaz skrótów

JST – jednostki samorządu terytorialnego
PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
GC – gazy cieplarniane
POP – program naprawczy ochrony powietrza
PDK – plany działań krótkoterminowych
OZE – odnawialne źródła energii

14. Wykaz załączników

Załącznik nr 1 – Przedsięwzięcia mające na celu zwiększenie efektywności energetycznej na obszarze badanej gminy wraz z harmonogramem rzeczowo-finansowym i źródłami finansowania.

Załącznik nr 2 - wydruk strony internetowej poświęconej Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Golczewo.

Załącznik nr 3 - Plakat informacyjny wykorzystywany podczas zbierania danych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Załącznik nr 4 - Ulotka informacyjna wykorzystywane podczas opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Golczewo.

Załącznik nr 5 - Baza przedsiębiorstw, do których został skierowany indywidualny mailing w trakcie procesu ankietyzacji.

Załącznik nr 6 - Baza jednostek użyteczności publicznej, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych.

Załącznik nr 7 – Wzór ankiety kierowanej do mieszkańców podczas prowadzonej inwentaryzacji.

Załącznik nr 8 - Wzór ankiety kierowanej do przedsiębiorców podczas prowadzonej inwentaryzacji.

Załącznik nr 9 - Wzór ankiety kierowanej do jednostek użyteczności publicznej i zarządców nieruchomościami podczas prowadzonej inwentaryzacji.

Załącznik nr 10 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących łącznego zużycia paliw przez pojazdy zgłoszone do Urzędu celem naliczenia opłaty środowiskowej.

Załącznik nr 11 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących całkowitego zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Golczewo.

Załącznik nr 12 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących całkowitego zużycia gazu sieciowego w gospodarstwach domowych oraz przez pozostałe podmioty z terenu gminy Golczewo.

Załącznik nr 13 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących ilości wyprodukowanej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych Gminy Golczewo.

Załącznik nr 14 – Wzór wniosku o udostępnienie danych dotyczących liczby wytwórców energii elektrycznej na terenie Gminy Golczewo.

Załącznik nr 15 - Opinia sanitarna z dnia 28 września 2015 r. Zachodniopomorskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Szczecinie o znaku NZNS.7040.1.5v3.2015.

Załącznik nr 16 – Informacja z dnia 20 października 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie (znak pisma: WOPN-OS.410.225.2015.MP).