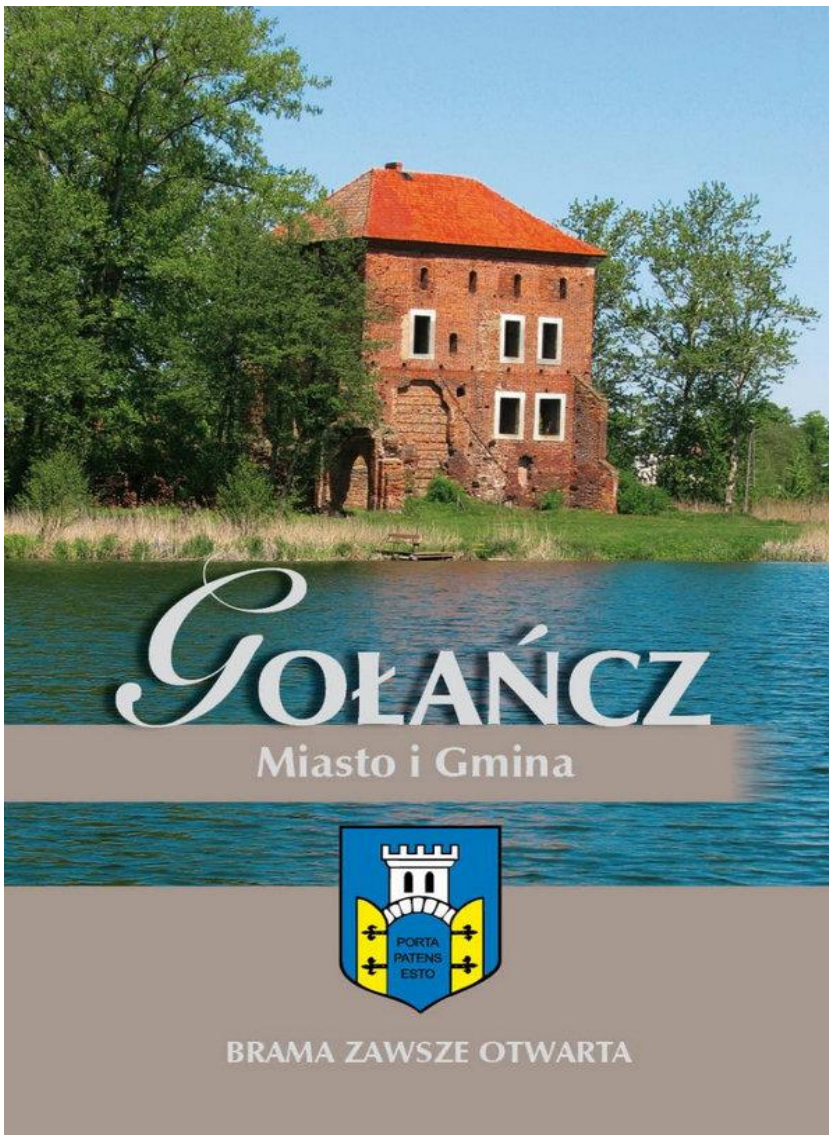


# PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA I GMINY GOŁAŃCZ

Aktualizacja 2020



**Urząd Miasta i Gminy**  
**ul. dr Piotra Kowalika 2**  
**62-130 Gołańcz**  
**[www.golancz.pl](http://www.golancz.pl)**

FUNDACJA  
„PARTNERZY DLA SAMORZĄDU”  
UL. GROTTGERA 16/2  
60-875 POZNAŃ  
[WWW.PARTNERS.ORG.PL](http://WWW.PARTNERS.ORG.PL)



**Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Poznaniu**

**Niniejsze opracowanie powstało dzięki wsparciu finansowemu  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki  
Wodnej w Poznaniu**

## SPIS TREŚCI

<b>SPIS TREŚCI .....</b>	<b>3</b>
<b>SŁOWNICZEK POJĘĆ ZASTOSOWANYCH W DOKUMENCIE.....</b>	<b>5</b>
<b>JEDNOSTKI STOSOWANE W DOKUMENCIE .....</b>	<b>9</b>
<b>1. STRESZCZENIE .....</b>	<b>10</b>
<b>2. GOSPODARKA NISKOEMISYJNA – WPROWADZENIE.....</b>	<b>13</b>
2.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	13
2.2. WYMIAR MIĘDZYNARODOWY .....	17
2.3. WYMIAR KRAJOWY .....	20
2.4. WYMIAR REGIONALNY .....	22
2.5. WYMIAR LOKALNY .....	26
<b>3. CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY .....</b>	<b>32</b>
3.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA .....	32
3.2. WALORY PRZYRODNICZO–TURYSTYCZNE .....	34
3.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	34
3.4. SYTUACJA MIESZKANIOWA.....	38
3.5. GOSPODARKA ODPADAMI.....	39
3.6. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	41
3.7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY .....	44
3.8. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	45
3.9. WNIOSKI.....	48
<b>4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA.....</b>	<b>49</b>
4.1. METODYKA INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA .....	49
4.1.1. ZBIERANIE DANYCH .....	60
4.1.2. BADANIA ANKIETOWE .....	60
4.2. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ.....	62
4.2.1. GOSPODARSTWA INDYWIDUANE, PRZEMYSŁ I BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ.....	62
4.2.2. OŚWIETLENIE ULICZNE.....	63
4.3. ZUŻYCIE CIEPŁA .....	65
4.3.1. CIEPŁO SYSTEMOWE W BUDYNKACH WIELORODZINNYCH.....	65
4.3.2. ZUŻYCIE CIEPŁA W SEKTORZE GOSPODARSTW DOMOWYCH.....	65
4.3.3. ZUŻYCIE CIEPŁA W SEKTORZE PRZEMYSŁU, HANDLU I USŁUG .....	66
4.3.4. OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ .....	67
4.3.6. BILANS CIEPŁA.....	67
4.4. ZUŻYCIE GAZU I EMISJA CO <sub>2</sub> .....	68
4.5. EMISJA CO <sub>2</sub> W TRANSPORCIE .....	74
4.5.1. RUCH LOKALNY .....	74

4.5.2. RUCH TRANZYTOWY .....	76
4.6. ENERGIA ODNAWIALNA .....	78
4.7. BILANS EMISJI Z OBSZARU MIASTA I GMINY .....	78
4.8. PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI EMISJI.....	80
<b>5. OGÓLNA STRATEGIA .....</b>	<b>82</b>
5.1. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE .....	82
5.2. OPIS STANU OBECNEGO – ANALIZA SWOT.....	83
5.3. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH .....	85
5.4. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE.....	87
5.4.1. KOORDYNACJA DZIAŁAŃ PGN – ZASOBY LUDZKIE.....	87
5.4.2. INTERESARIUSZE PGN .....	90
5.4.3. BUDŻET PGN .....	95
<b>6. REDUKCJA EMISJI – PLAN DZIAŁAŃ.....</b>	<b>97</b>
6.1. METODYKA DOBORU DZIAŁAŃ .....	97
6.2. DZIAŁANIA NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ .....	97
6.2.1. ZESTAWIENIE DZIAŁAŃ .....	97
6.2.2. UWARUNKOWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ .....	113
6.2.3. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ .....	114
6.2.4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ.....	115
<b>7. MONITORING I REALIZACJA PLANU .....</b>	<b>127</b>
7.1. WDRAŻANIE ZAPISÓW PLANU .....	127
7.2. MONITORING REALIZACJI PLANU .....	128
7.3. OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PLANU (EWALUACJA).....	133
7.4. EWENTUALNE KOREKTY PLANU I JEGO AKTUALIZACJA .....	134
<b>8. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>136</b>
<b>9. SPIS TABEL.....</b>	<b>138</b>
<b>10. SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>140</b>
<b>11. SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>141</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 1. FORMULARZ ANKIETY DLA GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH .....</b>	<b>142</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 2. FORMULARZ ANKIETY DLA FIRM .....</b>	<b>145</b>
<b>ZAŁĄCZNIK 3. PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA I GMINY GOŁAŃCZ .....</b>	<b>148</b>

## SŁOWNICZEK POJĘĆ ZASTOSOWANYCH W DOKUMENCIE

W niniejszym dokumencie zastosowano szereg pojęć związanych z branżą energetyczną. Wykaz podstawowych pojęć wraz z interpretacją przedstawiono poniżej:

- BDL – Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- BOCIAN Program priorytetowy NFOŚiGW dotyczący rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- CEPiK Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców – system informatyczny obejmujący centralną bazę danych zawierającą dane i informacje o pojazdach, ich właścicielach i posiadaczach, a także osobach posiadających wymagane uprawnienia do kierowania pojazdami,
- CO<sub>2</sub> – Dwutlenek węgla – najważniejszy gaz cieplarniany,
- Depozycja – proces usuwania różnych składników powietrza atmosferycznego na powierzchnię ziemi (mokra, sucha),
- EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego,
- Emisja – wprowadzanie do powietrza atmosferycznego zanieczyszczeń stałych, ciekłych i gazowych,
- Emisja punktowa – emisja zanieczyszczeń z objętości o wymiarach znacznie mniejszych od odległości ruchu zanieczyszczeń, np. duże zakłady przemysłowe emitujące pyły, dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenki węgla, metale ciężkie,
- Emisja powierzchniowa – emisja odbywa się z płaszczyzny lub cienkiej warstwy przylegającej do płaszczyzny, głównie są to paleniska domowe, lokalne kotłownie, niewielkie zakłady przemysłowe emitujące głównie pyły, dwutlenek siarki,
- Emisja liniowa – źródła emisji rozmieszczone wzdłuż linii prostej lub krzywej, głównie zanieczyszczenia komunikacyjne odpowiedzialne za emisję tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych, metali ciężkich (rozkład ciągły emisji), bądź też wyrzutnie wentylacyjne hal produkcyjnych (rozkład nieciągły),
- Emisja wysoka – duże zakłady pracy, elektrownie, ciepłownie, przemysł ciężki, gdzie wysokość komina przekracza 40 m,
- Emisja niska – urządzenia emitują źródła zanieczyszczeń tuż przy ziemi,
- Emisja zorganizowana – emisja z urządzeń technologicznych i grzewczych,
- Emisja niezorganizowana – źródłem zanieczyszczeń są hałdy, składowiska a emisja odbywa się w toku przeładunku substancji sypkich lub lotnych,

- Emisja wtórna – ponowne wprowadzenie zanieczyszczeń do atmosfery uprzednio z niej usuniętych,
- Emitor – źródło, które emituje, wyrzuca substancje zanieczyszczające powietrze,
- Fotowoltaika (PV) – słoneczna energia elektryczna, która stanowi jedno z najbardziej przyjaznych środowisku źródeł energii. Ponieważ promienie słoneczne są powszechnie dostępne i możliwa jest ich bezpośrednia konwersja na energię elektryczną stanowi realną alternatywę dla paliw kopalnych,
- GAZELA – Program priorytetowy NFOŚiGW dotyczący niskoemisyjnego transportu miejskiego,
- Gazy cieplarniane – (szklarniowe, z ang. *GHG – greenhousegases*) – gazowe składniki atmosfery będące przyczyną efektu cieplarnianego. Gazy cieplarniane zapobiegają wydostawaniu się promieniowania podczerwonego z Ziemi, pochłaniając je i oddając do atmosfery, w wyniku czego następuje zwiększenie temperatury powierzchni Ziemi. W atmosferze występują zarówno w wyniku naturalnych procesów, jak i na skutek działalności człowieka. Do gazów cieplarnianych zalicza się: para wodna, dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), freony (CFC), podtlenek azotu (N<sub>2</sub>O), halon, gazy przemysłowe (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>),
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- GUGiK – Główny Urząd Geodezji i Kartografii,
- KAWKA – Program priorytetowy NFOŚiGW dotyczący likwidacji niskiej emisji,
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
- Kolektory słoneczne – urządzenia, które konwertują energię słoneczną na ciepło. Najczęściej są montowane w budynkach mieszkalnych i wykorzystywane do ogrzewania wody,
- LED (ang. *LightEmittingDiode*) – obecnie najbardziej energooszczędnym źródłem światła,
- LEME (ang.: *List of Eligible Materials and Equipment* (Lista kwalifikowanych materiałów i urządzeń). Lista LEME jest publikowana na stronie [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) NFOŚiGW,
- LEMUR – Program priorytetowy NFOŚiGW. Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego,



- LPG (*ang. Liquefied Petroleum Gas*) – mieszanina propanu i butanu. Używany jako gaz, ale przechowywany w pojemnikach pod ciśnieniem jest cieczą. Należy do najbardziej wszechstronnych źródeł energii,
- Najwyższe Dopuszczalne Stężenie (NDS) – wartość średnia ważona stężenia, którego oddziaływanie na pracownika w ciągu 8 – godzinowego i przeciętnego tygodniowego wymiaru czasu pracy nie powinna spowodować ujemnych zmian w jego stanie zdrowia oraz zdrowia jego przyszłych pokoleń,
- Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Chwilowe (NDSCh) – wartość średnia stężenia, które nie powinno spowodować zmian w stanie zdrowia pracownika, jeżeli występuje w środowisku pracy nie dłużej niż 15 min i nie częściej niż 2 razy w czasie zmiany roboczej, w odstępie czasu nie krótszym niż 1 godzina,
- Najwyższe Dopuszczalne Stężenie Pułapowe (NDSP) – wartość stężenia, która ze względu na zagrożenie zdrowia lub życia pracownika nie może być w środowisku pracy przekroczona w żadnym momencie,
- OZE, odnawialne źródła energii – źródła energii, których używanie nie powoduje ich długotrwałego deficytu. Zaliczają się do nich m.in.: wiatr, promienie słoneczne, pływy i fale morskie,
- Panele fotowoltaiczne, ogniwa fotowoltaiczne, PV – zamieniają energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną. Wytworzony w fotowoltaice prąd stały przepływa przez inwerter (falownik) i zostaje przekształcony w prąd przemienny, czyli dokładnie taki jaki mamy w gniazdkach (230V). Uzyskaną energię elektryczną można zużywać na bieżąco, magazynować albo sprzedawać – w zależności od rodzaju instalacji fotowoltaicznej,
- Poziom dopuszczalny – standard jakości powietrza, poziom substancji w powietrzu, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- PM10 – pył zawieszony PM10 jest frakcją pyłu o bardzo małych rozmiarach średnicy ziaren – do 10  $\mu\text{m}$ ,
- PM2,5 – aerozole atmosferyczne (pył zawieszony) o średnicy nie większej niż 2,5  $\mu\text{m}$ , który zdaniem Światowej Organizacji Zdrowia jest najbardziej szkodliwy dla zdrowia człowieka spośród innych zanieczyszczeń atmosferycznych,
- PROSUMENT – Program priorytetowy NFOŚiGW dotyczący zakupu i montażu mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii,
- SOWA – Program priorytetowy NFOŚiGW dotyczący oświetlenia ulicznego,

- Termomodernizacja – przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym. Termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło. Zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego,
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Zielone miejsca pracy – te, które w pewien sposób przyczyniają się do ochrony lub odtwarzania środowiska naturalnego. Pojęcie to obejmuje stanowiska pracy służące ochronie ekosystemów i różnorodności biologicznej, redukcji zużycia energii i surowców naturalnych lub minimalizacji produkcji odpadów czy zanieczyszczeń.



## JEDNOSTKI STOSOWANE W DOKUMENCIE

W dokumencie stosowanych jest szereg jednostek miar oraz związków chemicznych związanych z gospodarką energią. Najważniejsze z nich zestawiono poniżej:

- B(a)P –Benzo(a)piren – przedstawiciel wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA),
- CO – tlenek węgla,
- CO<sub>2</sub> – dwutlenek węgla,
- GJ – Gigadzul,
- kWh – kilowatogodzina,
- kW – kilo Watt,
- kV – kilowolt,
- Mg – megagram (1 Mg = 1 tona), 10<sup>6</sup> g,
- MW – mega Watt,
- MWh – megawatogodzina,
- MVA – megawoltamper,
- ng – nanogram, 10<sup>-9</sup> g,
- NO<sub>2</sub> – dwutlenek azotu,
- NO<sub>x</sub> – tlenki azotu,
- O<sub>3</sub> – ozon,
- SO<sub>2</sub> – dwutlenek siarki,
- µg – mikrogram, 10<sup>-6</sup> g.

## 1. STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera zestaw działań zmierzających do ograniczenia emisji szkodliwych gazów cieplarnianych na terenie Miasta i Gminy Gołańcz, jak również zmniejszenia zapotrzebowania na energię finalną. Celem strategicznym Planu jest ***Rozwój społeczny i gospodarczy Miasta i Gminy Gołańcz powiązany z redukcją emisji dwutlenku węgla i zapotrzebowania na energię finalną przy jednoczesnym zwiększeniu produkcji energii ze źródeł odnawialnych.***

Zadowalającym poziomem redukcji emisji CO<sub>2</sub> do roku 2020 jest 2,3% w relacji do wariantu bezinwestycyjnego (spadek o 1.906,20 Mg CO<sub>2</sub>) oraz 1,2% zapotrzebowania na energię finalną (5.383,99 MWh), natomiast oczekiwane zwiększenie udziału energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych to minimum 270 MWh (w roku bazowym – 182.498 MWh). Z uwagi na brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczenia powietrza na terenie Miasta i Gminy, nie wyznaczono celu w tym zakresie.

Aby osiągnąć cel strategiczny, zaplanowano szereg działań i przedsięwzięć, które mieścić się będą w ramach 4 celów szczegółowych:

1. Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów
2. Redukcja emisji liniowej
3. Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym
4. Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej Wszystkie zaplanowane działania zgodne są z podstawowymi programami i strategiami w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i zapobiegania zmianom klimatu na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym.

Na podstawie dokonanej inwentaryzacji źródeł i poziomów emisji określono emisję CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz na poziomie 75.639,44 Mg CO<sub>2</sub> w 2010 roku. Rok 2010 został wybrany jako rok bazowy, gdyż z tego roku były relatywnie łatwo dostępne dane, a pozyskanie danych dla wcześniejszych lat wiązałoby się z przyjęciem wielu upraszczających założeń i brakiem wiarygodności. Rokiem obliczeniowym był 2015 rok, dla którego są najświeższe dostępne dane. Zgodnie z wynikami inwentaryzacji, w roku tym łączna emisja dwutlenku węgla wyniosła 78.208,75 Mg, czyli około 3,4% więcej niż w roku bazowym. Za wzrost emisji głównie odpowiadała emisja liniowa związana z transportem. W celu gromadzenia danych posłużono się ankietą bezpośrednią skierowaną do mieszkańców oraz przedsiębiorców, jak również bezpośrednimi zapytaniem do urzędów administracji

samorządowej i rządowej w terenie. Wykorzystano także dane statystyczne zgromadzone w Banku Danych Lokalnych GUS oraz dane przesłane przez przedsiębiorstwa dostarczające gaz i energię elektryczną na teren Miasta i Gminy.

Analizowano emisję w następujących obszarach:

- a) zużycie energii elektrycznej,
- b) zużycie gazu ziemnego,
- c) ciepło generowane przez lokalne kotłownie,
- d) emisję liniową z ruchu lokalnego i tranzytowego,
- e) energię generowaną przez źródła energii odnawialnej.

Największe źródła zanieczyszczeń w Mieście i Gminie związane są z emisją liniową oraz zapotrzebowaniem na energię elektryczną. Największe możliwości ograniczenia emisji i zapotrzebowania na energię finalną są jednak w emisji niskiej. Wiele wysiłku włożyć trzeba będzie w zwiększenie udziału podmiotów pozyskujących energię ze źródeł odnawialnych.

Zaplanowano łącznie 16 projektów, z których 14 bezpośrednio przyczynia się do osiągnięcia wskaźników i mierników rezultatu, natomiast 2 są związane z wykorzystywaniem polityki kształtowania zagospodarowania przestrzennego oraz promocji Planu.

9 projektów realizowanych będzie w sektorze publicznym, 3 w sektorze komercyjnym (przedsiębiorstwa, handel i usługi), 4 w sektorze gospodarstw indywidualnych.

Realizacja projektów inwestycyjnych związanych z ograniczaniem emisji dwutlenku węgla, będzie sukcesywnie uwzględniona w Wieloletniej Prognozie Finansowej Miasta i Gminy Gołańcz. Realizacja projektów przez inne podmioty uzależniona jest od szeregu czynników niezależnych od bezpośredniego wpływu władzy samorządowej. Łączna redukcja emisji CO<sub>2</sub> w wyniku podjętych działań, to 1.906,20 Mg, zapotrzebowanie na energię finalną powinno zmniejszyć się o 5.383,99 MWh.

Działania przewidziane w Planie nie oddziałują znacząco na środowisko, ani nie tworzą warunków do takiego oddziaływania w przyszłości. Na terenie Miasta i Gminy Gołańcz lokalizowane są dwa obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000. Są to: Specjalny Obszar Ochrony „Dolina Noteci” (PLH300004) oraz Obszar Specjalnej Ochrony „Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego” (PLB300001). Na obszarach tych, ani w ich bezpośredniej bliskości nie zaplanowano żadnych inwestycji czy projektów opisanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Żadna z zaplanowanych inwestycji nie ma też rozmiarów, które mogłyby powodować negatywny wpływ na środowisko, nawet gdyby realizować je w bezpośredniej bliskości obszaru NATURA 2000.

Głównym koordynatorem Planu pozostaje Urząd Miasta i Gminy w Gołńczy, który z pomocą pracowników Referatu Inwestycji, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami będzie monitorował poziom wskaźników związanych z emisją oraz dokonywał częściowej i ostatecznej inwentaryzacji oraz ewaluacji. Zgodnie z konkluzjami wynikającymi z okresowych ocen stopnia realizacji Planu, Burmistrz Gołńczy będzie zarządzał aktualizację Planu i zawartych w nim działań.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej został opracowany przez konsultantów Fundacji Partnerzy dla Samorządu, pod kierownictwem dr Macieja Pietrzykowskiego.

## 2. GOSPODARKA NISKOEMISYJNA – WPROWADZENIE

### 2.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawowym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Gołańcz, jest przygotowanie samorządu do wdrożenia polityki klimatycznej i ochrony środowiska, a w szczególności przedstawienie kierunków i propozycji działań zmierzających do ograniczenia zużycia energii finalnej, co jest równoznaczne z redukcją emisji gazów cieplarnianych, w tym przede wszystkim CO<sub>2</sub>. W ramach dokumentu przeprowadzono przede wszystkim:

- inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych z obszaru Miasta i Gminy, w przekroju na sektory,
- analizę uwarunkowań i możliwości zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych wraz z oceną ich efektywności,
- wykaz i harmonogram działań wraz z określeniem interesariuszy zaangażowanych w realizację tych działań oraz koszty i potencjalne źródła finansowania.

Cele w zakresie gospodarki niskoemisyjnej wraz z szacowaną redukcją emisji CO<sub>2</sub> oraz zapotrzebowania na energię finalną przedstawiono w Tabeli 2.1.

*Tabela 2.1. Cele ilościowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Gołańcz*

Wyszczególnienie	Rok 2010 Bazowy	Rok 2015 Obliczeni owy	ROK 2020 Wariant bezinwest ycyjny	Rok 2020 Wariant inwestycyj ny	Redukcja/wzrost wariant bezinwestycyjny/ wariant inwestycyjny
Emisja CO <sub>2</sub> (Mg)	75.639,44	78.208,75	82.824,47	80.918,28	2,3%
Zapotrzebowanie na energię finalną (MWh)	398.749,47	412.294,13	431.041,53	425.656,54	1,2%
Energia ze źródeł odnawialnych (MWh)	0	182.498,00	182.498,00	182.769,01	270 MWh

Źródło: Opracowanie własne, 2016

Redukcja CO<sub>2</sub> według sektorów została zobrazowana w Tabeli 2.2.

**Tabela 2.2. Redukcja CO<sub>2</sub> (Mg) według sektorów dla Miasta i Gminy Gołańcz**

Wyszczególnienie	Rok 2010 Bazowy	Rok 2015 Obliczeniowy	ROK 2020 Wariant bezinwestycyjny	Rok 2020 Wariant inwestycyjny	Redukcja wariant bezinwestycyjny/wariant inwestycyjny
Gospodarstwa domowe	17.976,00	18.582,23	16.800,93	15.908,62	892,31
Przemysł, handel i usługi	13.988,23	12.932,64	13.771,27	13.617,62	153,66
Transport	42.185,56	45.351,99	50.883,82	50.648,83	234,99
Sektor użyteczności publicznej	1.489,66	1.341,90	1.368,45	743,21	625,24
<b>Suma</b>	<b>75.639,44</b>	<b>78.208,75</b>	<b>82.824,47</b>	<b>80.918,28</b>	<b>1.906,20</b>

Źródło: Opracowanie własne, 2016

Planowane zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną zobrazowano w Tabeli 2.3.

**Tabela 2.3. Redukcja zapotrzebowania na energię finalną (MWh) według sektorów dla Miasta i Gminy Gołańcz**

Wyszczególnienie	Rok 2015 Bazowy	ROK 2020 Wariant bezinwestycyjny	Rok 2020 Wariant inwestycyjny	Redukcja wariant bezinwestycyjny/wariant inwestycyjny
Gospodarstwa domowe	38.698,34	35.163,95	32.943,61	2.220,34
Przemysł, handel, usługi	197.479,57	198.764,52	197.773,13	991,38
Obiekty użyteczności publicznej oraz oświetlenie uliczne	173.182,11	194.166,28	193.381,15	785,13
<b>Suma</b>	<b>2.934,11</b>	<b>2.945,78</b>	<b>1.558,64</b>	<b>1.387,14</b>

Źródło: Opracowanie własne, 2016

Na terenie Miasta i Gminy Gołańcz brak jest instalacji fotowoltaicznych, znacznie rozbudowany za to jest sektor energetyki wiatrowej. Na koniec roku 2015 działało łącznie 56 instalacji o łącznej mocy 82,5 MW i łącznej produkcji 182.498 MWh. Planowane w dokumencie instalacje, powinny wytworzyć co najmniej 270,00 MWh dodatkowej energii z paneli fotowoltaicznych. Brak jest danych o kolejnych instalacjach wiatrowych, jednakże przy obecnej polityce Rządu w tym zakresie szanse na dalszy rozwój tego rodzaju energetyki są poważnie ograniczone. Zaplanowane działania wraz z zakresem zmian, przedstawiono w Tabeli 2.4.

*Tabela 2.4. Zaplanowane działania dla Miasta i Gminy Gołańcz*

Nr projektu	Identyfikator	Sektor	Dział	Opis działania	Szacowany spadek zapotrzebowania na ciepło (GJ)	Szacowany spadek zapotrzebowania na energię (MWh)	Szacowany spadek emisji (Mg CO <sub>2</sub> )
1	UP1	Użyteczność publiczna	Ciepło	Rewitalizacja dworców i terenów przydworcowych wzdłuż linii kolejowej nr 356 - Miasto i Gmina Gołańcz"	3.000,00	833,33	167,46
2	UP2	Użyteczność publiczna	Ciepło	Rozbudowa budynku socjalnego na stadionie w Gołańczy	800,00	222,22	44,66
3	UP3	Użyteczność publiczna	Ciepło	Modernizacja świetlic wiejskich	1.000,00	277,78	55,82
4	UP4	Użyteczność publiczna	Energia elektryczna	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów użyteczności publicznej	-	36,40	43,13
5	UP5	Użyteczność publiczna	Transport	Budowa ścieżki rowerowej Gołańcz-Margonin (po dawnej linii kolejowej)	-	742,93	184,99
6	UP6	Użyteczność publiczna	Energia elektryczna	Włączenie kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do zamówień publicznych	-	11,61	13,75
7	UP7	Użyteczność publiczna	Energia elektryczna	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach użyteczności publicznej	-	5,80	6,88
8	UP8	Użyteczność publiczna	Zagospodarowanie przestrzenne	Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę emisyjną	-	-	-
9	UP9	Użyteczność publiczna	Promocja	Promocja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	-	-	-
10	PHU1	Przemysł, handel i usługi	Ciepło	Modernizacja komercyjnych obiektów w technologiach energooszczędnych	3.102,18	861,72	293,54
11	PHU2	Przemysł, handel i usługi	Energia elektryczna	Programy edukacyjne dla przedsiębiorców w zakresie stosowania technologii	-	24,11	28,57



				energooszczędnych			
12	PHU3	Przemysł, handel i usługi	Energia elektryczna	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów komercyjnych	-	105,56	125,09
13	IN1	Indywidualny	Ciepło	Podniesienie efektywności energetycznej w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym	7.413,53	2.059,31	701,50
14	IN2	Indywidualny	Energia elektryczna	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków gospodarstw domowych	-	129,05	152,92
15	IN3	Indywidualny	Energia elektryczna	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach gospodarstw indywidualnych	-	31,98	37,89
16	IN4	Indywidualny	Transport	Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)	-	42,19	50,00
<b>SUMA</b>					<b>15.315,71</b>	<b>5.383,99</b>	<b>1.906,20</b>

Źródło: Opracowanie własne, 2016

Zaznaczyć należy, że zaproponowane działania nie tylko przyniosą redukcję zapotrzebowania na energię, ale także konkretne oszczędności w sektorze publicznym i prywatnym, co przełoży się może na poprawę płynności finansowej, zwiększenie siły nabywczej w kolejnych latach oraz poprawę efektywności gospodarowania środkami finansowymi. Ponadto należy podkreślić inne korzyści, takie jak wzrost bezpieczeństwa energetycznego, zdrowszy klimat i środowisko, lepszą jakość powietrza, lepsze samopoczucie mieszkańców.

Zmiany klimatu, racjonalne gospodarowanie środowiskiem naturalnym oraz jego efektywne wykorzystanie jest problemem globalnym, rozpatrywanym we wszystkich skalach zarządzania, zarówno na poziomie regionalnym, krajowym, jak i międzynarodowym. Kwestie dotyczące energetyki są szczególnie traktowane. Podejmowane działania, ograniczające emisję szkodliwych substancji oraz pobudzające wzrost efektywności energetycznej, posiadają specjalnie dedykowane dokumenty określające działania w tym kierunku na wszystkich szczeblach koordynacji.

Analiza dokumentów strategicznych związanych z zakresem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przeprowadzona poniżej będzie stanowiła przejście od aktów o znaczeniu międzynarodowym, poprzez krajowe do wymiaru regionalnego.

---

## **2.2. WYMIAR MIĘDZYNARODOWY**

---

Polska polityka klimatyczno–energetyczna opiera się na szeregu przyjętych umów międzynarodowych, porozumień oraz dyrektyw europejskich.

Międzynarodowa społeczność podejmuje działania w celu tworzenia wzorów zrównoważonego rozwoju środowiska m.in. poprzez **Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu**. Została ona podpisana w 1992 roku podczas konferencji w Rio de Janeiro (w Polsce obowiązuje od roku 1994).

Pierwotnie Konwencja nie nakładała na kraje wiążących zobowiązań, przyjmując ogólne postanowienia ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze. Zdefiniowano wskazania podjęcia środków zapobiegawczych lub łagodzących przyczyny i skutki zmian klimatu.

Uszczegółowienie postanowień Konwencji miało miejsce podczas III konferencji (COP3) w 1997 roku w Kioto. Efektem obrad tego szczytu było przyjęcie **Protokołu z Kioto** na mocy którego, kraje go ratyfikujące, zobowiązywały się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012 r. w stosunku do roku bazowego – 1990 (w UE była to wartość 8%, w Polsce 6% w stosunku do roku 1988).

Obecnie, podczas odbywających się corocznie Konferencji Stron prowadzone są negocjacje nowego porozumienia dotyczącego dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Działania prowadzone przez Unię Europejską, związane z polityką klimatyczną koncentrują się na realizacji tzw. **pakietu klimatyczno–energetycznego**. Został on przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich w 2007 roku. Cele pakietu stanowią również główne zadania **Strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu** przyjętej w 2010 roku, strategii wzrostu na lata 2010 – 2020.

Pakiet klimatyczny wyznaczał, krajom go ratyfikującym, trzy główne cele:

- 20% mniejsza emisja gazów cieplarnianych do roku 2020 w porównaniu do roku bazowego (1990),
- 20% większy udział energii z odnawialnych źródeł w ogólnym zużyciu,
- 20% wzrost efektywności w wykorzystaniu energii do 2020 roku w porównaniu do roku bazowego (1990).

Dyrektywa odnosząca się do zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii obejmuje trzy sektory gospodarki, do których zalicza się produkcja energii elektrycznej, ciepłownictwo oraz transport (zaleca się 10% udział energii odnawialnej – biopaliw, w sektorze transportu).

W 2014 przedstawiono nowy pakiet klimatyczno–energetyczny do roku 2030. Prezentowane w nim przez Komisję Europejską cele opierają się głównie na redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40% oraz wzrost udziału odnawialnych źródeł energii do 27% w końcowym zużyciu energii. Ostatni zapis jest jednak wiążący tylko na poziomie UE, bez uwzględnienia celów krajowych.

W nowym pakiecie przyjęto także odrębne ustalenia dla Polski, w których uznano specyfikę polskiej energetyki oraz utrzymano poziom emisji CO<sub>2</sub> do 2030 roku.

Ponadto na terenie UE przyjęto szereg dokumentów dotyczących efektywności energetycznej i usług energetycznych:

- Dyrektywa EC/2004/8 o promocji wysokosprawnej kogeneracji,
- Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty,
- Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię,
- Dyrektywa 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych,
- Dyrektywa 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych,
- Dyrektywa 2010/31/WE o charakterystyce energetycznej budynków,
- Dyrektywa 2012/27/UE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie zasobooszczędnej Europy,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 14 marca 2013 r. w sprawie planu działania w dziedzinie energii do 2050 r., przyszłości z energią,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie bieżących wyzwań i szans związanych z energią odnawialną na europejskim wewnętrznym rynku energii,
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomicznego – Społecznego i Komitetu Regionów z 23 grudnia 2013 r. „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach”,
- Zielona księga Komisji Europejskiej pt. „Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030”.

---

### 2.3. WYMIAR KRAJOWY

---

Najważniejsze dokumenty określające ramy polityki energetycznej na terenie Polski zostały przedstawione poniżej.

**Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** jest dokumentem stanowiącym załącznik do uchwały Rady Ministrów z listopada 2009 r. Wyznaczono w nim podstawowe kierunki polityki energetycznej rozumiane poprzez:

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

W dokumencie założono, że bezpieczeństwo energetyczne będzie oparte na własnych zasobach, w szczególności węgla kamiennego i brunatnego. Ze względu na prowadzenie polityki ekologicznej, zmierzającej do znacznej redukcji emisji CO<sub>2</sub> spory nacisk kładzie się na stosowanie czystych technologii węglowych.

W 2010 roku został przyjęty **Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych** stanowiący realizację przyjętego zobowiązania wynikającego z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Dokument ten wyznacza krajowe cele związane z udziałem energii odnawialnej w sektorach: transportu, energii elektrycznej czy ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. Określa ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. na 15%.

Plan ten zawiera także wytyczne odnośnie współpracy między władzą lokalną, regionalną i krajową; możliwość przekazania innym państwom członkowskim szacunkowych nadwyżek energii z odnawialnych źródeł; rozwój zasobów biomasy oraz inne działania związane z realizacją dyrektywy.

W 2011 roku został opracowany **Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**, stanowiący odpowiedź na podejmowane w skali europejskiej i światowej działania zmierzające do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Wyznaczone w Programie działania uwzględniają efektywność w sektorach: gospodarczym, środowiskowym i społecznym.

Obecnie prowadzone są prace nad rozwinięciem Programu. Podkreślono, iż konieczne jest stworzenie perspektywy nowoczesnej gospodarki konkurencyjnej na rynkach europejskich i światowych. Zawarte w dokumencie działania uwzględniają obniżenie emisji szkodliwych substancji, co ma doprowadzić zarówno do wspierania rozwoju gospodarczego, jak i wzrost jakości życia ludzi.

Dokumentem uwzględniającym zarówno zagadnienia energetyki, jak i środowiska jest przyjęta w 2014 r. **Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.** Obejmuje ona najważniejsze reformy i działania w obydwu obszarach, które powinny zostać zrealizowane do 2020 roku. Dokument ten kompleksowo podchodzi do zagadnień środowiskowych i energetycznych w celu wykorzystania efektu synergii, efektywności, racjonalności i spójności podejmowanych działań. Zakłada wzbudzenie wzrostu gospodarczego w Polsce, z poszanowaniem środowiska naturalnego, zapewniającego bezpieczeństwo energetyczne oraz dostęp do nowoczesnych i innowacyjnych technologii.

Nadrzędnym celem Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe natomiast zakładają: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, poprawę stanu środowiska.

Wytyczne w odniesieniu do racjonalnego i efektywnego wykorzystania zasobów zawiera także **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030**. Przyjmuje ona zintegrowane podejście do kwestii rozwoju przestrzennego kraju zakładając wykorzystanie potencjału przy jednoczesnym uwzględnieniu przestrzennego zróżnicowania rozwoju.

## 2.4. WYMIAR REGIONALNY

Najważniejsze dokumenty zawierające cele zbieżne z ochroną środowiska i energetyką na szczeblu regionalnym zostały przedstawione poniżej. Jednym z nich, dotyczącym obszaru całego województwa wielkopolskiego jest **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku**. Dokument ten zaktualizowany pod koniec 2012 roku wyznacza wizję zmian w województwie poprzez realizację celu generalnego strategii jakim jest „*Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju*”. Zamierzenie to ma zostać osiągnięte dzięki celom strategicznym oraz operacyjnym. W kontekście przygotowywanego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej najistotniejsze są cele strategiczne 2. *Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami* oraz 3. *Lepsze zarządzanie energią*.

Cel strategiczny 2. *Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami* podkreśla konieczność zachowania racjonalności w korzystaniu z zasobów środowiska, przy minimalizacji negatywnego oddziaływania gospodarki. Cel ten zakłada zachowanie obecnego stanu środowiska dla przyszłych pokoleń.

Cele operacyjne wymienione w tym kontekście to:

- 2.1. Wsparcie ochrony środowiska.
- 2.2. Ochrona krajobrazu.
- 2.3. Ochrona zasobów leśnych i ich racjonalne wykorzystanie.
- 2.4. Wykorzystanie, racjonalizacja gospodarki zasobami kopalin oraz ograniczanie skutków ich eksploatacji.
- 2.5. Ograniczanie emisji substancji do atmosfery.
- 2.6. Uporządkowanie gospodarki odpadami.
- 2.7. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej.
- 2.8. Ochrona zasobów wodnych i wzrost bezpieczeństwa powodziowego.
- 2.9. Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa.
- 2.10. Promocja postaw ekologicznych.
- 2.11. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym.
- 2.12. Poprawa stanu akustycznego województwa.



Cel strategiczny 3. *Lepsze zarządzanie energią* zakłada, poprzez zastosowanie nowoczesnych systemów energetycznych, szybszy i bardziej efektywny rozwój gospodarczy oraz społeczny. Realizacja tego celu ma także ograniczyć negatywny wpływ energetyki na środowisko. Ponadto zastosowanie nowych rozwiązań w elektroenergetyce i gazownictwie oraz zróżnicowanie ich źródeł ma zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne w Wielkopolsce.

Cele operacyjne wymienione w tym kontekście to:

- 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią.
- 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystania alternatywnych źródeł energii.
- 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Kolejny, istotny dokument to **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego** stanowiący akt polityki regionalnej, którego celem jest zapewnienie zrównoważonego i harmonijnego rozwoju województwa zapewniającego poszanowanie walorów przyrodniczych i potencjału energetycznego. Rozwój ten ma być osiągnięty poprzez optymalne wykorzystanie uwarunkowań wewnętrznych oraz możliwości wynikających z uwarunkowań zewnętrznych.

Regionalnie obowiązujący dokument odnoszący się do kwestii uwzględnionych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej to także **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012–2015 z perspektywą do 2023 roku**. Określa on politykę ekologiczną województwa, a wyznaczone w nim cele i kierunki działań są przede wszystkim wynikiem zdefiniowanych zagrożeń i problemów. Wymienione obszary działań to:

- ochrona przyrody,
- ochrona i zrównoważony rozwój lasów,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
- ochrona powierzchni ziemi,
- gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- jakość wód i gospodarka wodno–ściekowa,
- jakość powietrza,
- hałas,
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych,

- edukacja dla zrównoważonego rozwoju,
- poważne awarie,
- uwzględnianie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym,
- rozwój badań i postęp techniczny,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku.

**Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012–2020** ma za zadanie zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa, a także wzrost efektywności energetycznej, będącej kluczowym priorytetem Strategii Energetycznej Europy na lata 2011 – 2020.

Dąży się do: zwiększenia produkcji energii z lokalnych zasobów odnawialnych, podniesienia stopnia efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych i budynkach mieszkalnych, wzrostu zdolności przedsiębiorstw do wprowadzania nowych technologii i zwiększania efektywności energetycznej, doskonalenia rozwiązań technicznych (w tym innowacyjnych w zakresie technologii odnawialnych źródeł energii) dzięki wykorzystaniu potencjału intelektualnego i naukowego Wielkopolski, zwiększenia świadomości społeczeństwa w zakresie produkcji i zużycia energii elektrycznej oraz poprawy jakości życia i bezpieczeństwa energetycznego mieszkańców regionu.

Ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz przekroczenie poziomu docelowego benzo–alfa–pirenu Zarząd Województwa Wielkopolskiego opracował projekt uchwały w sprawie **Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej** przyjęty w 2013 roku. POP wskazuje kierunki działań naprawczych zaistniałej niekorzystnej sytuacji na terenie województwa. Wśród tych działań najistotniejsze to:

- ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez likwidację starych kotłów (poprzez podłączenie do sieci ciepłej lub zastosowanie ogrzewania elektrycznego) lub ograniczenie emisji (poprzez zmianę paliwa, wymianę starych kotłów na nowe niskoemisyjne),
- ograniczenie zużycia produkowanej energii i ograniczenie emisji na obszarze Gminy poprzez termoizolację budynków,

- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła lub wykorzystania energii wiatru, które stanowiłyby uzupełniające źródła pozyskiwania energii cieplnej.

Natomiast wśród działań profilaktycznych, mających zapobiec zaistniałej sytuacji w przyszłości, poprzez redukcję emisji pyłów z transportu, wymieniono:

- poprawę stanu technicznego dróg istniejących – utwardzenie poboczy w celu redukcji wtórnego unosu pyłu z dróg,
- budowę obwodnic, w celu wyprowadzenia ruchu drogowego poza obszary o gęstej zabudowie,
- utrzymanie działań ograniczających emisję wtórną pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni (czyszczenie metodą moką),
- zmianę środków transportu komunikacji miejskiej zasilanych olejem napędowym na autobusy zasilane alternatywnym paliwem gazowym CNG,
- tworzenie przyjaznych dla środowiska stref ograniczonego transportu, popularyzację transportu miejskiego oraz cyklistów.

Obszar Miasta i Gminy Gołańcz nie został wskazany w Programie ochrony powietrza jako teren w którym należy obowiązkowo realizować zadania związane z ochroną powietrza (w strefie chodziesko-wągrowieckiej nie notuje się przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego, czy benzo(a)pirenu). Niemniej jednak, samorząd może podejmować zadania fakultatywne, które wpisują się będą w założenia i kierunki rozwoju określone w Programie. Każde działanie, które prowadzi do ograniczenia emisji liniowej czy punktowej, wpływa korzystnie na jakość powietrza w regionie. Zdecydowana większość zadań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Gołańcz, bezpośrednio korzystnie wpływać będzie na jakość powietrza w Wielkopolsce i jest zgodna z kierunkami Programu. Służyć temu będą w szczególności ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych, ograniczenie zużycia produkowanej energii i ograniczenie emisji dzięki termoizolacji budynków, wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła, wiatraków czy innych źródeł odnawialnych, redukcja emisji liniowej dzięki budowie dróg i ścieżek rowerowych, podnoszenie świadomości ekologicznej.

---

## 2.5. WYMIAR LOKALNY

---

Działania zawarte w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej w pełni wpisują się w opracowania o charakterze strategicznym opracowane na poziomie lokalnym, w szczególności:

- a) Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Gołańcz,
- b) Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gołańcz,
- c) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Gołańcz
- d) Założenia do Planu zaopatrzenia Miasta i Gminy Gołańcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2016.

### Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Gołańcz

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Gołańcz precyzuje misję rozwoju w sposób następujący:

**Misją miasta i gminy Gołańcz jest zrównoważony rozwój oparty o istniejący potencjał rolnictwa i małej przedsiębiorczości, uwzględniający potrzeby mieszkańców w dziedzinie dostępu do infrastruktury komunalnej i usług społecznych na miarę XXI wieku**

Cele strategiczne sformułowano w sposób następujący:

1. Rozwój infrastruktury technicznej
2. Wspieranie rozwoju gospodarczego
3. Zwiększanie poziomu świadczenia usług społecznych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej oraz działania w nim zaplanowane wpisują się zarówno w misję rozwoju, jak i cele strategiczne. Obniżenie emisji szkodliwych substancji, to podstawowy warunek zrównoważonego i akceptowalnego społecznie rozwoju, nowoczesnej infrastruktury technicznej i wysokiej jakości życia. To także warunek stymulowania we właściwy rozwój sektora przedsiębiorstw oraz rozwoju lokalnej gospodarki.

## Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gołańcz

**Celem nadrzędnym** w przypadku Miasta i Gminy Gołańcz jest *zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy w harmonii z ochroną środowiska naturalnego*.

Sformułowano także cele systemowe:

1. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, ochrona przed hałasem i niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym,
  - a) ograniczenie niskiej emisji,
  - b) ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego,
  - c) ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym,
2. Poprawa jakości i ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy odpowiedniej jakości wód do picia:
  - a) ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych,
  - b) rozpoznanie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód,
  - c) racjonalna gospodarka zasobami wodnymi,
3. Ochrona środowiska, ochrona zasobów mineralnych i zminimalizowanie skutków eksploatacji:
  - a) zapobieganie degradacji gleb,
  - b) zapobieganie degradacji zasobów złóż mineralnych,
4. Zachowanie i ochrona bioróżnorodności, rozwój systemów ochrony przyrody:
  - a) doskonalenie systemu obiektów i obszarów chronionych,
  - b) ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów,
  - c) identyfikacja i ochrona pozostałych obszarów cennych przyrodniczo,
  - d) zachowanie bioróżnorodności obszarów rolniczych,
  - e) optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczo-kulturowych,
5. Minimalizacja ilości powstających odpadów oraz doskonalenie systemu odzysku i unieszkodliwiania odpadów
6. Edukacja ekologiczna społeczeństwa:
  - a) Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Działania zaplanowane w Planie z pewnością wpisują się w cele systemowe nr 1 i 6 oraz przyczyniają się do osiągnięcia celu nadrzędnego, sprecyzowanego w Programie Ochrony Środowiska.

## **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Gołańcz**

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gołańcz opracowane było w latach 1994/95 i uchwalone w 1995 r. (uchwała Nr VIII/38/95 Rady Miasta i Gminy w Gołańczy z dnia 28 listopada 1995 r.). Studium aktualizowano wielokrotnie, wykaz zmian wraz z numerami uchwał dostępny jest pod adresem [http://bip.golancz.pl/wiadomosci/1244/zagospodarowanie\\_przestrzenne](http://bip.golancz.pl/wiadomosci/1244/zagospodarowanie_przestrzenne).

Założona w studium struktura przestrzenno-funkcjonalna gminy i miasta podporządkowana została uwarunkowaniom przyrodniczym oraz wiodącej funkcji rolniczej gminy. Poniżej przytoczono kilka fragmentów studium, które nawiązują wprost do tematyki objętej niniejszym opracowaniem:

- a) na terenach rolniczych, objętych zmianą Studium wskazano dopuszczalną strefę lokalizacji elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Na wskazanych na rysunku zmiany Studium obszarach przewiduje się lokalizację turbin wiatrowych o parametrach poszczególnych turbin: wysokość całkowita nie przekraczająca 140 m i mocy nie wyższej niż 1500 kW. Szczegółowe zasady lokalizacji należy określić w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, po sprecyzowaniu parametrów inwestycji i zasięgu jej oddziaływania,
- b) eksploatacja siłowni wiatrowych wraz z i infrastrukturą towarzyszącą nie może powodować przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska na terenach podlegających ochronie akustycznej. Należy zachować taką odległość terenów przeznaczonych pod lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, od terenów wymagających ochrony przed hałasem, która zapewni dotrzymanie akustycznych standardów jakości środowiska, określonych w przepisach odrębnych,
- c) Dla terenów zabudowy zagrodowej (RM) należy zachować co najmniej dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy zagrodowej, wynikające z przepisów odrębnych. Dopuszcza się stosowanie indywidualnych źródeł ogrzewania. Preferuje się wykorzystanie alternatywnych źródeł energii oraz innych źródeł grzewczych na paliwo gazowe, płynne lub stałe, w szczególności charakteryzujące się niskimi wskaźnikami emisji,

- d) Gmina posiada 9 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym dla całego obszaru administracyjnego miasta oraz 16 jednostek osadniczych gminy. Istotnym elementem zmian jest stały rozwój infrastruktury technicznej, w szczególności gazyfikacja miasta Gołańczy. Przekształcenia w zabudowie mieszkaniowej wykazują jej dosyć mały przyrost. Przekształcenia przestrzenne w zakresie zabudowy usługowo-produkcyjnej dotyczą głównie istniejącej struktury miasta i gminy, w przeważającej części obiektów istniejących, adaptowanych dla nowej działalności.

Zarówno założenia i cele strategiczne przedstawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, jak i projekty są zgodne z zapisami Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Gołańcz, a w szczególności nie powodują żadnej kolizji z zapisami tego dokumentu.

### **Założenia do Planu zaopatrzenia Miasta i Gminy Gołańcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2016**

We wrześniu 2012 roku opracowano dokument, pt. Założenia do Planu zaopatrzenia Miasta i Gminy Gołańcz w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na lata 2012-2016. W dokumencie podkreślono konieczność racjonalizowania użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych. Realizacji tego podstawowego celu pomóc mają następujące działania:

#### **W odniesieni do źródeł ciepła**

- popieranie przedsięwzięć polegających na likwidacji małych lokalnych kotłowni węglowych i przebudowie ich na paliwo ekologiczne: gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, paliwa odnawialne,
- propagowanie i popieranie inwestycji budowy źródeł kompaktowych wytwarzających ciepło i energię elektryczną w skojarzeniu i zasilanych paliwem ekologicznym (gaz ziemny, olej opałowy, gaz płynny, paliwa odnawialne),
- dążenie do likwidacji indywidualnego ogrzewania węglowego poprzez rozbudowę systemu gazowniczego i stosowanie indywidualnych instalacji ogrzewania gazowego,



- wykonywanie wstępnych analiz techniczno-ekonomicznych dotyczących możliwości wykorzystania lokalnych źródeł odnawialnych (energia wiatru, wodna, geotermalna, słoneczna, biomasy) na potrzeby gminy,
- wykorzystanie odpowiednio wyselekcjonowanych odpadów w celu ich spalania, odzysku gazu składowiskowego, kompostowania, wykorzystanie energii odpadowej poprzez skojarzone wytwarzanie energii.

#### **W odniesieniu do użytkowników ciepła:**

- podejmowanie przedsięwzięć związanych ze zwiększeniem efektywności wykorzystania energii cieplnej w obiektach gminnych (zabiegi termomodernizacyjne),
- dla nowo projektowanych lub też budowanych obiektów wydawanie decyzji warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu uwzględniając aspekty proekologiczne i energooszczędne (np. ekologiczne źródła energii, stosowanie energooszczędnych technologii w budownictwie i przemyśle, opłacalne wykorzystywanie energii odpadowej i inne),
- popieranie i promowanie indywidualnych działań właścicieli lokali polegających na przechodzeniu do użytkowania na cele grzewcze i sanitarne ekologicznie czystszych rodzajów paliw lub energii elektrycznej albo energii odnawialnej oraz preferencyjnych warunków zakupu energii cieplnej na potrzeby lokalne.

#### **W odniesieniu do użytkowników energii elektrycznej:**

- stosowanie energooszczędnych źródeł światła w obiektach użyteczności publicznej oraz do oświetlenia ulic, placów itp.,
- przeprowadzanie regularnych prac konserwacyjno-naprawczych i czyszczenia oświetlenia, dbałość o optymalną pracę silników elektrycznych,
- tam, gdzie to możliwe sterowanie obciążeniami polegające na przesuwaniu okresów pracy większych odbiorników energii elektrycznej na godziny poza szczytem energetycznym,
- stosowanie energooszczędnych technologii w procesach produkcyjnych.

**W odniesieniu do użytkowników paliw gazowych:**

- Działania powodujące racjonalne użytkowanie paliw gazowych, poprzez stosowanie nowoczesnych technologii oraz wydajne wykorzystanie przez indywidualnych odbiorców.

Katalog przedsięwzięć zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w kierunki zaleceń określonych w opisywanym Planie, stanowiąc opracowanie komplementarne.

**Plan Zrównoważonego Transportu Publicznego dla Miasta i Gminy Gołańcz**

Na chwilę sporządzania dokumentu, Gmina nie posiada takiego dokumentu.

### 3. CHARAKTERYSTYKA MIASTA i GMINY

#### 3.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Miasto i Gmina Gołańcz zlokalizowane są w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie wągrowieckim, w historycznym i etnograficznym regionie zwanym Pałukami. Region ten obejmuje tereny między rzekami: Noteć, Wełna, Struga Margonińska i Dymnica. Dawniej Pałuki stanowiły odrębne terytorium leżące między Wielkopolską a Kujawami. Miasto Gołańcz będące siedzibą gminy, położone jest na skraju Wysoczyzny Gnieźnieńskiej nad Strugą Gołaniecką i Jeziorem Smolary, na wysokości 95 m n.p.m.

Gołańcz leży w odległości 25 km na północny-wschód od Wągrowca, przy linii kolejowej z Poznania przez Wągrowiec do Bydgoszczy. Do Poznania jest 77 km, do Bydgoszczy 57 km, a do Piły 58 km. Graniczy z gminami: Wągrowiec, Damasławek, Margonin, Szamocin, Wyrzysk, Wapno i Kcynia.

Gołańcz stanowi ważny ośrodek handlowy i usługowy dla najbliższej okolicy. Na terenie gminy występuje wiele jezior, lasów, stawów i wzgórz, które tworzą walory krajoznawcze sprzyjające dobremu i aktywnemu wypoczynkowi. Gołańcz to gmina przede wszystkim rolnicza. Znajduje się tu 696 gospodarstw rolnych oraz 21 producentów pieczarek. Zarejestrowane podmioty gospodarcze to w większości firmy usługowo – handlowe, nieliczne zakłady produkcyjne: drzewne, masarskie, malarskie, drukarskie, krawieckie, młynarsko – zbożowe, paszowe, piekarniczo – cukiernicze. Istnieją również apteki, przychodnia zdrowia, zielarnia, a także gospodarstwa agroturystyczne w Rybowie, Brdowie i Morakówku.

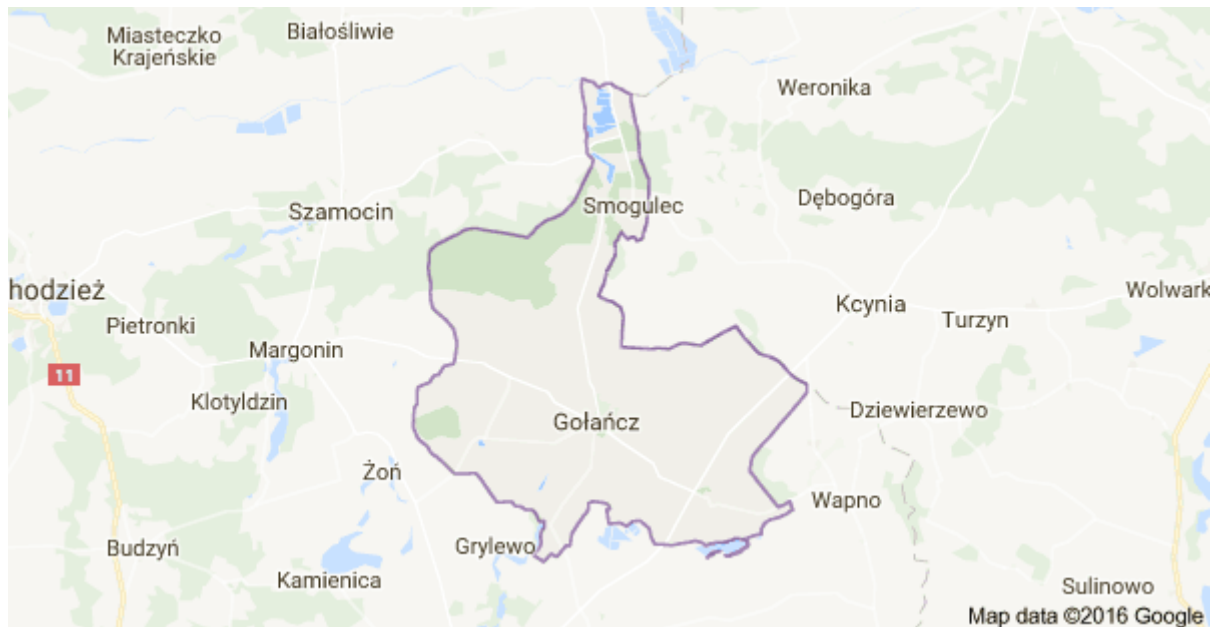
Ogólny obszar gminy wynosi 19.182 ha, przy czym zdecydowanie największy udział stanowią użytki rolne, obejmując blisko 80% ogólnej powierzchni. W gminie zamieszkuje 8,519 tys. mieszkańców. Pod względem administracyjnym gminę tworzy 25 sołectw (Bogdanowo, Brdowo, Buszewo, Chawłodno, Chojna, Czerlin, Czeszewo, Czesławice, Grabowo, Grężiny, Jeziorki, Konary, Krzyżanki, Kujawki, Laskownica Mała, Laskownica Wielka, Lęgniszewo, Morakowo, Morakówko, Oleszno, Panigródz, Potulin, Rybowo, Smogulec, Tomczyce), w skład których wchodzi 32 jednostki osadnicze. Część gminy położona na północ od miasta Gołańcz charakteryzuje się dość zwartym systemem osadnictwa z głównymi ośrodkami: Czesławice, Chojna i Smogulec, natomiast cały obszar

południowo-wschodni i zachodni posiada wyraźnie rozproszoną sieć osadniczą, wzmocnioną jednostkami urbanistycznymi: Grabowo, Rybowo, Panigródz, Morawko i Czeszewo.

Największym ośrodkiem jest miasto Gołańcz (zamieszkałe przez około 3,5 tys. mieszkańców), będące siedzibą Urzędu Miasta i Gminy. Gołańcz leży w centralnym punkcie gminy i pomimo jej nieregularnego kształtu zapewnia sprawną obsługę całego obszaru gminy, stanowiąc ważny ośrodek handlowy i usługowy dla najbliższej okolicy. Pozytywną rolę odgrywa w tym przypadku dośrodkowy układ komunikacyjny.

Przez teren gminy przechodzą odcinki czterech dróg wojewódzkich, numery 191, 193, 194 i 241. Uzupełnieniem sieci dróg są drogi powiatowe i gminne.

**Rysunek 3.1. Mapa lokalizacyjna Gminy Gołańcz**



Źródło: Google Maps

---

### **3.2. WALORY PRZYRODNICZO–TURYSTYCZNE**

---

Według rejonizacji R. Gumińskiego prawie cała gmina Gołańcz położona jest w VIII - środkowej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Jedynie fragment północny położony w dolinie Noteci wchodzi w skład VI - nadnoteckiej dzielnicy, która jest nieco chłodniejsza od środkowej. Krajobraz został ukształtowany w wyniku ostatniego zlodowacenia. Tereny gminy (o pow. 19,2 km<sup>2</sup>) są równinne, prawie bezleśne, zaliczane do strefy klimatycznej Wielkich Dolin. Lasy stanowią ok. 15% ogólnej powierzchni gminy. Gleby wytworzone w wyniku działalności lodowca sprzyjają uprawom roli. Klasycznym przykładem formy polodowcowej jest Rynna Gołaniecko–Wągrowiecka. Zaczyna się na północ koło Gołańczy i ciągnie do Wągrowca obejmując jeziora: Laskownickie, Grylewskie, Bukowieckie, Kobyleckie i Durowskie. Jeziora te połączone są Strugą Gołaniecką, która jest prawym dopływem Welny. Rynna Strugi Gołanieckiej tworzy obszar chronionego krajobrazu. Występują tam znaczne różnice wysokości terenu, liczne doliny, zbocza terenu są mocno nachylone. W gminie obszar chroniony obejmuje okolice Gołańczy, Podjeziorza i Laskownicy Małej. Występują atrakcyjne krajobrazowo jeziora: Smolary, Laskownickie, Grylewskie, Czeszowskie i Rybowskie. Nad jeziorami nie ma zorganizowanych kąpielisk, ale za to występują dogodne warunki do połowu ryb (węgorz, płoć, leszcz, sandacz).

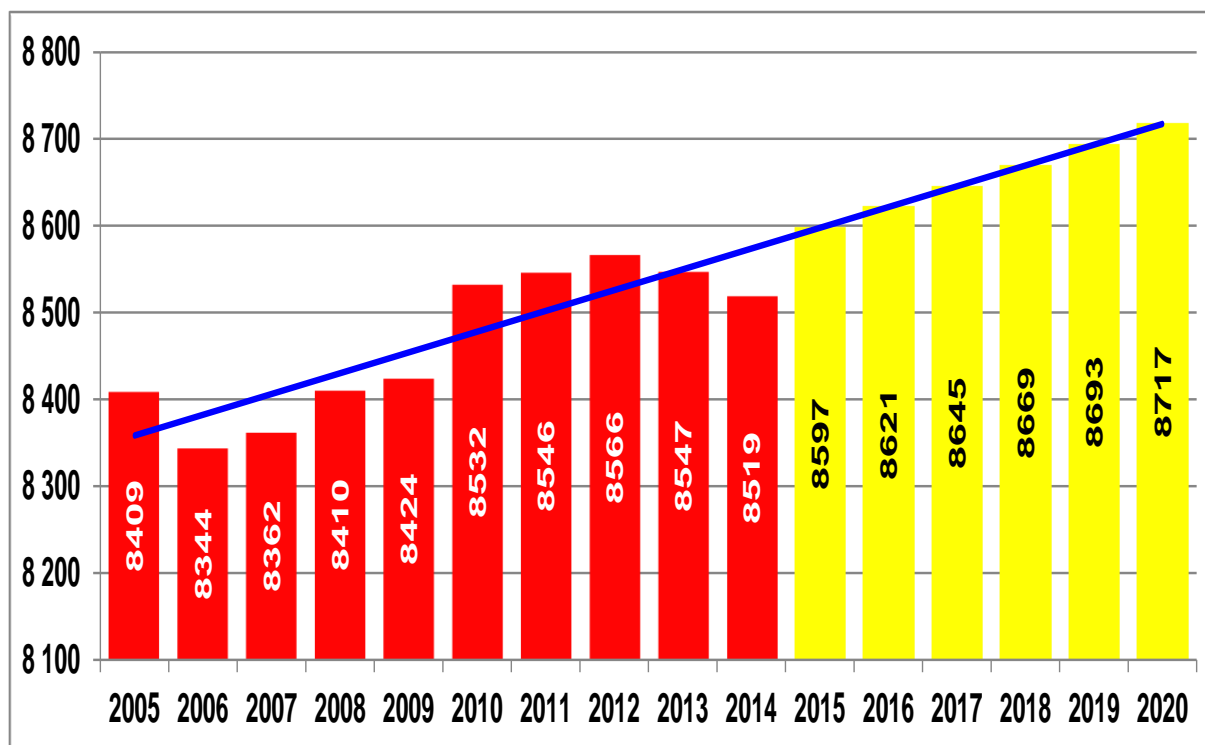
---

### **3.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA**

---

W końcu 2014 roku Gminę zamieszkiwało 8.519 osób (GUS, BDL), a na 1 km<sup>2</sup> przypadały 44 osoby (tyle samo co w roku 2005). Liczbę ludności w ostatnich dziesięciu latach charakteryzowała zmienna dynamika, co obrazuje Wykres 3.1.

**Wykres 3.1. Liczba ludności Gminy Gołańcz w latach 2005–2014 oraz prognoza na lata 2015–2020 (faktyczne miejsce zamieszkania na dzień 31 grudnia)<sup>1</sup>**

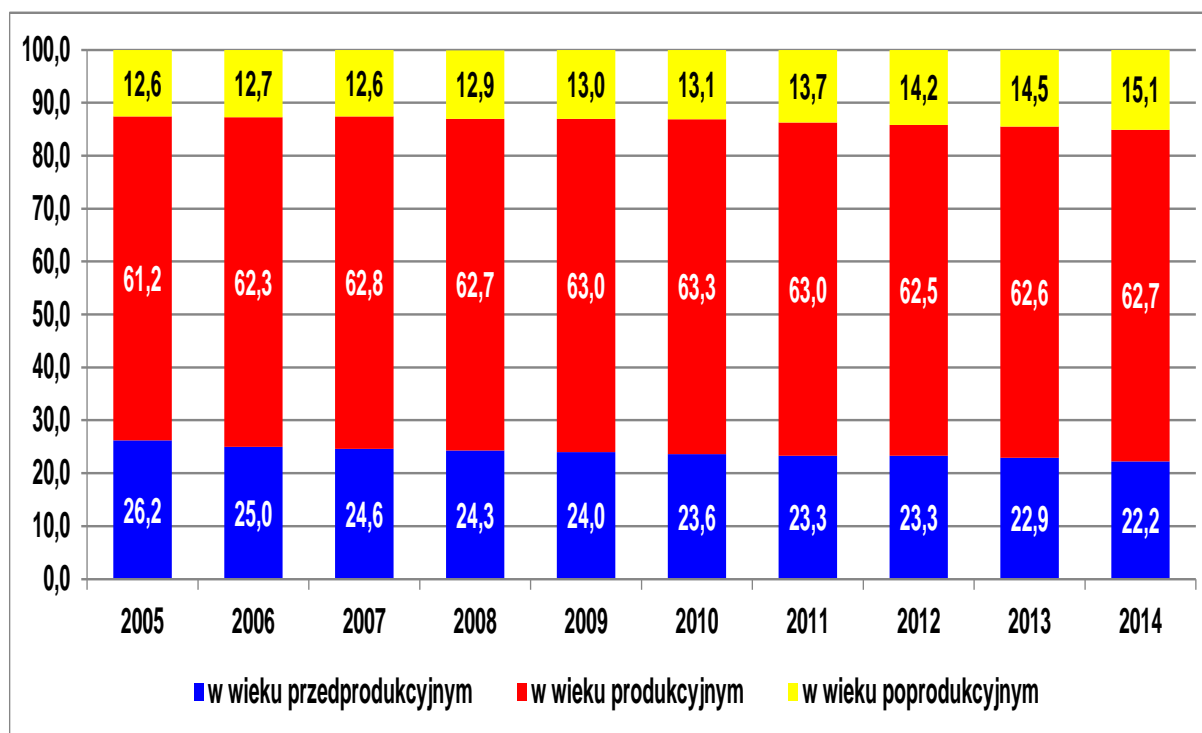


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2016

Gmina ma równoważną strukturę ludności w zakresie płci. Liczba ludności charakteryzuje się stałą dynamiką, przez co wykreślenie linii trendu wykazuje wysoki stopień dopasowania (trend liniowy określa stopień dopasowania linii trendu na poziomie  $R^2=0,9207$ ). Ekstrapolacja z wykorzystaniem modelu regresji liniowej przyniosła oszacowanie liczby ludności Gminy w roku 2020 na 8.717 osób.

Ludność Gminy strukturalnie starzeje się, co jest zgodne z ogólnokrajowym trendem, ale nie w grupie ludności produkcyjnej. Udział osób w wieku przedprodukcyjnym w 2014 roku zmniejszył się o 4 punkty procentowe w relacji do roku 2005, a udział osób w wieku poprodukcyjnym zwiększył się około 2,5 punktu procentowego (Wykres 3.2.).

<sup>1</sup> W chwili sporządzania PGN nie były dostępne jeszcze dane GUS w zakresie liczby ludności w roku 2015.

**Wykres 3.2. Struktura ludności według aktywności zawodowej w latach 2005–2014**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2016

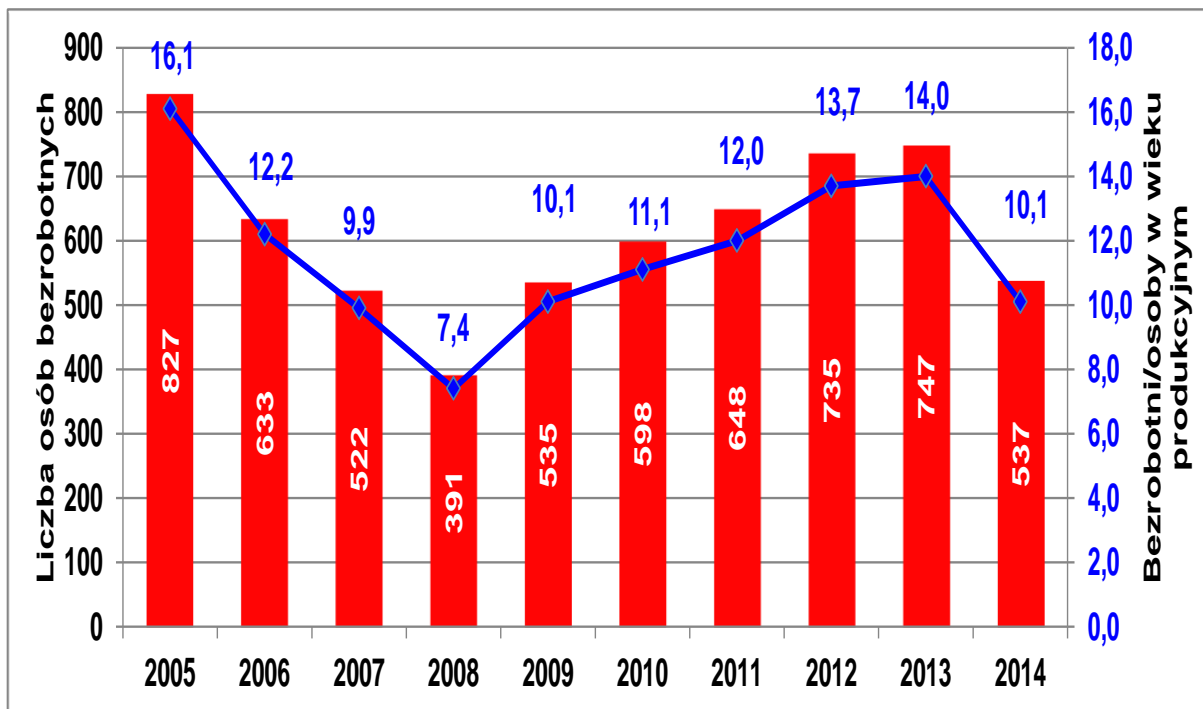
O ile w 2005 roku na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadały w Gminie 20,5 osoby w wieku poprodukcyjnym, to w 2014 roku takich osób było już 24,1 (średnia dla Wielkopolski to 28). Zatem sytuacja pogarsza się, ale jest stosunkowo dobrze na tle innych samorządów.

Zmiana proporcji między różnymi grupami wiekowymi znacząco wpływa na rynek pracy, bowiem decyduje o liczbie ludności w wieku produkcyjnym. Wejście na rynek pracy kolejnych roczników „wyżu demograficznego” (osoby urodzone na początku lat 80-tych), przy tendencjach wzrostowych w gospodarce – zwiększa potencjał siły roboczej. W Gminie Gołańcz dominuje grupa osób w wieku produkcyjnym, spory odsetek stanowią także ludzie młodzi w wieku przedprodukcyjnym, co jest bardzo dobrym znakiem jeśli chodzi o dalszy, dynamiczny jej rozwój. Liczba osób bezrobotnych znacząco spadła na przestrzeni ostatnich 3 lat, chociaż jest wciąż duża wyższa niż w najlepszych latach przed kryzysem finansowym. W 2012 roku bez pracy pozostawało 735 osób (w tym 410 kobiet), w 2014 roku liczba spadła do 537 (339 kobiet). To pozwoliło także obniżyć relację osób bezrobotnych do ludności w wieku produkcyjnym do poziomu 10,1, o blisko 3 punktu procentowe wyższego niż w 2008



roku (Wykres 3.3.). To wciąż wyższy poziom niż średnia dla województwa wielkopolskiego (5,2 w 2014 roku).

Wykres 3.3. Wskaźniki rynku pracy w Gminie Gołańcz w latach 2005–2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2016

### 3.4. SYTUACJA MIESZKANIOWA

Za gospodarkę komunalną na terenie Miasta i Gminy Gołańcz odpowiada Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej. Jego działalność obejmuje:

- utrzymanie i administrowanie substancji mieszkaniowej, będącej własnością Gminy,
- wywóz nieczystości,
- utrzymanie terenów zielonych,
- obsługę i utrzymanie gminnej oczyszczalni ścieków,
- obsługę i utrzymanie sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody.

Najważniejsze dane określające sytuację mieszkaniową Miasta i Gminy Gołańcz, przedstawiono w Tabeli 3.1.

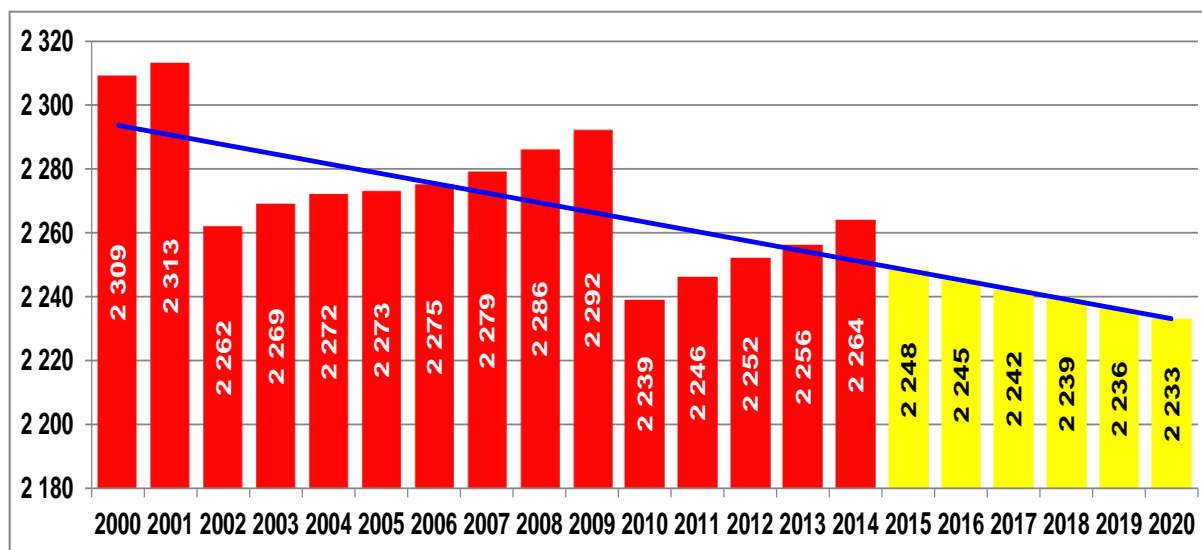
*Tabela 3.1. Podstawowe dane o zasobach mieszkaniowych Gminy Gołańcz*

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
Zasoby mieszkaniowe, w tym mieszkania (szt.),	2.239	2.246	2.252	2.256	2.264
izby (szt.)	9.201	9.236	9.276	9.301	9.330
pow. użytkowa mieszkań m <sup>2</sup>	189.961	190.692	191.765	192.446	193.245
Mieszkania socjalne	0	0	0	0	1
Budynki mieszkalne	1.304	1.316	1.322	1.326	1.330
Przeciętna powierz. użytkowa /1 mieszk.	22,3	22,3	22,4	22,5	22,7
Liczba mieszkań/1000 mieszkańców	262,4	262,8	262,9	264,0	265,8

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2016*

Liczba mieszkań w ostatnich 5 latach rośnie silnym pozytywnym trendem (Tabela 3.1.). Gdyby przyjąć kontynuację linii trendu z ostatnich 5 lat, to w 2020 roku w Gminie byłoby 2.299 mieszkań. Aby wykluczyć wahania sezonowe, trend liniowy wyznaczono dla okresu 15 letniego, czyli dla lat 2000–2014. Dopasowanie modelu nie jest bardzo wysokie ( $R^2=0,65$ ), ale trzeba zaznaczyć, że tak długi okres uwzględnia okresy kryzysowe i okresy dobrej koniunktury, co w dużej mierze wpływa na reszty modelu. Ekstrapolacja trendu liniowego pozwoliła oszacować liczbę mieszkań w 2020 roku na 2.233 (Wykres 3.4.).

**Wykres 3.4. Liczba mieszkań w Gminie Gołańcz w latach 2000–2014 oraz prognoza na lata 2015–2020**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2016

Liczba mieszkań będzie prawdopodobnie dalej podlegać wahaniom, tym bardziej, że można spodziewać się wzrostu liczby mieszkańców (co ma związek z poprawą dobrobytu mieszkańców i zwiększaniem przestrzeni życiowej uznawanej za optymalną). Wzrastać będą także inne wskaźniki, w szczególności powierzchnia użytkowa mieszkań, czy też średnia powierzchnia mieszkalna.

Liczba nowych mieszkań oddawanych corocznie do użytku także fluktuuje zgodnie z koniunkturą w budownictwie. W 2014 roku oddano 8 nowych mieszkań, ale w 2012 roku nawet 12, rok wcześniej tylko 4, czy 9 w roku 2008. Dane uśrednione z ostatnich 10 lat pozwoliły założyć, że w następnych latach oddawanych do użytku będzie 8 mieszkań rocznie.

### 3.5. GOSPODARKA ODPADAMI

W związku z wdrożeniem ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, 1 lipca 2013 roku wszedł w życie tzw. nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Narzucił on na związki międzygminne jako organizatorów nowego systemu szereg obowiązków.

Mieszkańcy Gminy mieli możliwość wyboru sposobu zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny (zbiór w systemie workowym), bądź nieselektywny. Do worków można wrzucać makulaturę (worek niebieski), tworzywa sztuczne (worek żółty) oraz szkło

białe i kolorowe (worek biały). Pozostałe nieczystości stałe należy wrzucać do pojemnika na odpady zmieszane. Właściciele nieruchomości, którzy nie chcą segregować odpadów płacą wyższą stawkę i wrzucają wszystkie odpady do jednego pojemnika na odpady zmieszane.

Przyjęta w tym zakresie logistyka zakłada zbiórkę odpadów segregowanych w zakresie odpadów opakowaniowych wielomateriałowych i odpadów biodegradowalnych, tj. odpadów zielonych na terenie posesji jednorodzinnych oraz odpadów niesegregowanych (zmieszanych). W przypadku nieruchomości zabudowanych budynkami wielorodzinnymi zbierane są następujące frakcje odpadów: papier i tektura, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, szkło zmieszane, odpady niesegregowane (zmieszane) i odpady biodegradowalne.

Miejsca zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Miasta i Gminy Gołańcz:

**Zmieszane odpady komunalne:**

Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Spółka z o.o.  
Toniszewo 31  
62-104 Pawłowo Żońskie

**Odpady zielone**

Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Spółka z o.o.  
Toniszewo 31  
62-104 Pawłowo Żońskie

**Pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania**

Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych Spółka z o.o.  
Toniszewo 31  
62-104 Pawłowo Żońskie

**Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych jest zlokalizowany na terenie byłego składowiska odpadów w Smogulcu, przy drodze wojewódzkiej nr 194 .**

Punkt ten jest czynny w każdy piątek od godziny 12:00 do 18:00. Mieszkańcy Miasta i Gminy Gołańcz, nieprowadzący działalności gospodarczej, będą mogli oddać tam bezpłatnie następujące odpady: zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady budowlano–remontowe, pochodzące z remontów i innych robót budowlanych, wykonywanych we własnym zakresie, na wykonanie których nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na budowę, lub zgłoszenie zamiaru budowy lub wykonanie robót, zużyte opony, odpady wielkogabarytowe (wszelkiego rodzaju odpady, które ze względu na duże rozmiary i/lub wagę nie mieszczą się do pojemnika na pozostałe śmieci, takie jak: meble, dywany, wózki dziecięce, materace, pierzyny, zabawki dużych rozmiarów), tekstylia i odzież, odpady zielone (trawa, chwasty, gałęzie i liście).

Firmą odpowiedzialną za Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych jest:

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe LS-PLUS Sp. z o.o.

ul. Szałwiowa 34A/2

62-064 Plewiska

### **3.6. SYTUACJA GOSPODARCZA**

W 2014 roku, w Gminie Gołańcz zarejestrowane były w rejestrze REGON 652 podmioty gospodarcze. Liczba ta nieznacznie zmieniała się przez lata, a ekstrapolacja trendu liniowego pozwoliła prognozować liczbę podmiotów gospodarczych na 719 w roku 2020 (Wykres 3.6.). Zdecydowana większość podmiotów jest w rękach prywatnych (94,5%), z kolei w sektorze prywatnym dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 82,3% (Tabela 3.2.).

*Tabela 3.2. Podstawowe dane o strukturze własnościowej przedsiębiorstw Gminy Gołańcz*

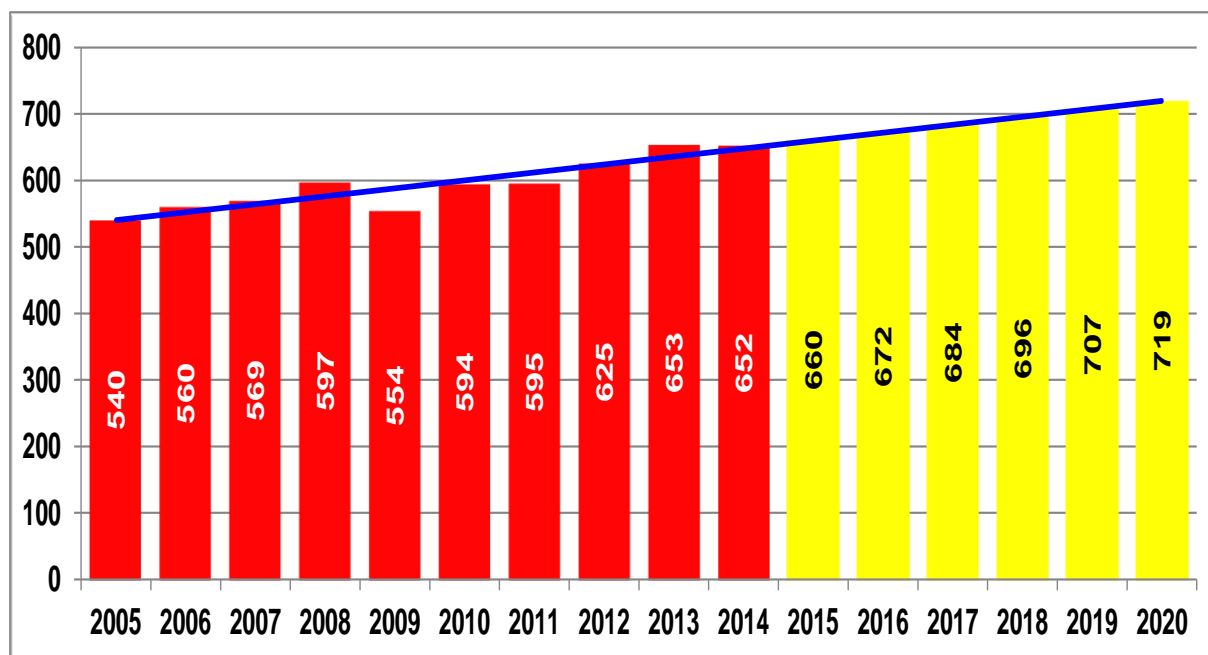
<b>Wyszczególnienie</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Ogółem, z tego:					
Sektor publiczny	594	595	625	653	652
Sektor prywatny, w tym:	561	562	590	618	616
Osoby fizyczne	468	466	491	515	507

Spółki handlowe	10	11	10	10	9
Spółdzielnie	8	8	9	10	10
Fundacje, stowarzyszenia, organizacje społeczne	18	21	22	22	26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2016

Mieszkańcy Gminy są umiarkowanie przedsiębiorczy, wskaźnik liczby podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców wyniósł w 2014 roku – 77 w 2014 roku (średnia dla kraju około 103). Zaznaczyć należy, że wskaźniki są niższe dla gmin o charakterze rolniczym. Wskaźnik ten rósł nieprzerwanie na przestrzeni ostatnich 10 lat.

**Wykres 3.6. Liczba podmiotów gospodarczych w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2005–2014 oraz prognoza na lata 2015–2020**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2016

Gołańcz to gmina przede wszystkim rolnicza. Znajduje się tu 696 gospodarstw rolnych oraz 21 producentów pieczarek. Zarejestrowane podmioty gospodarcze to w większości firmy usługowo – handlowe, nieliczne zakłady produkcyjne: drzewne, masarskie, malarskie, drukarskie, krawieckie, młynarsko – zbożowe, paszowe, piekarniczo – cukiernicze. Istnieją również apteki, przychodnia zdrowia, zielarnia, a także gospodarstwa agroturystyczne w Rybowie, Brdowie i Morakówku.

Tradycyjnie najwięcej podmiotów jest w branży handlowej, ale duży udział mają także przetwórstwo przemysłowe. Intensywnie rozwija się Transport i gospodarka magazynowa (Tabela 3.3.).

*Tabela 3.3. Struktura branżowa (PKD 2007) przedsiębiorstw Gminy Gołańcz*

Sekcja wg PKD (2007)	Opis	Liczba podmiotów 2010	Liczba podmiotów 2014
A	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	59	77
B	Górnictwo i wydobywanie	1	0
C	Przetwórstwo przemysłowe	63	61
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0
E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3	2
F	Budownictwo	62	71
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	188	192
H	Transport i gospodarka magazynowa	40	47
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	7	11
J	Informacja i komunikacja	6	6
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	12	9
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	24	33
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	13	12
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	9	9
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	8	12
P	Edukacja	37	36
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	20	24
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	12	10
S i T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	30	40
<b>RAZEM</b>		<b>594</b>	<b>652</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, BDL, 2016

### 3.7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Przez teren Miasta i Gminy Gołańcz. przebiegają drogi wojewódzkie, powiatowe oraz drogi gminne.

- drogi wojewódzkie: nr 191, 193, 194 oraz 241, długość odpowiednio 1,8, 7,33, 23,01 oraz 9,91 km,
- drogi powiatowe długości 45,88 km
- drogi gminne (utwardzone) długości 85 km.

Stan techniczny wielu dróg jest słaby, ich parametry techniczne często nie odpowiadają wymogom i przepisom technicznym i ustawie o drogach publicznych. Brak jest przy wielu odcinkach dróg gminnych rowów odwadniających. Często zaniżone są parametry szerokości dróg, pasy drogowe są zbyt wąskie. Na drogach wojewódzkich, istnieje duże ryzyko wypadków z powodu znacznego natężenia ruchu (w tym również ciągników siodłowych o znacznym tonażu).

Potrzeby w zakresie dróg są duże i dotyczą głównie:

- utwardzenia gminnych dróg gruntowych,
- budowy dróg scalających istniejący układ dróg w racjonalny układ drogowy,
- budowy ścieżek rowerowych,
- poszerzenia i zwiększenia wytrzymałości na nacisk istniejących dróg.

Zestawienie kategorii dróg w Gminie Gołańcz wraz z podaniem ich długości przedstawia Tabela 3.4.

**Tabela 3.4. System drogowy Miasta i Gminy Gołańcz**

Wyszczególnienie	Zarządca drogi	Łączna długość dróg (km)
Droga wojewódzka nr 191	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich Oddział w Poznaniu	1,803
Droga wojewódzka nr 193	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich Oddział w Poznaniu	7,334
Droga wojewódzka nr 194	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich Oddział w Poznaniu	23,014
Droga wojewódzka nr 241	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich Oddział w Poznaniu	9,906
Drogi powiatowe	Starostwo Powiatowe w Wągrowcu.	45,883
Drogi gminne	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy	85,0
<b>Łączna długość dróg</b>		<b>172,89</b>

Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy, 2016



## Transport publiczny

Gołańcz nie posiada własnej komunikacji miejskiej, ale jest dobrze skomunikowany z pozostałymi częściami regionu. Mieszkańcy mają możliwość korzystania zarówno z komunikacji autobusowej, jak i kolejowej. W przypadku połączeń autobusowych funkcjonuje kilka tras obsługiwanych przez przedsiębiorstwa z innych miast. Przewóz odbywa się przystosowanymi do tego pojazdami w regularnej komunikacji według rozkładów jazdy podanych do publicznej wiadomości. Dają one możliwość dojazdu z Gołańczy do Wągrowca, Poznania i Piły. Autobusy kursują również po drogach gminnych, łącząc mniejsze miejscowości na terenie gminy.

Gmina zapewnia także dojazd dzieci do szkół autobusem przedsiębiorstwa wyłonionego w drodze przetargu. Godziny kursów dostosowane są do czasu rozpoczęcia i zakończenia zajęć w szkole.

Dopełnieniem obrazu sytuacji komunikacyjnej Gołańczy są kolejowe przewozy pasażerskie w ramach PKP, umożliwiające połączenie z Poznaniem.

---

### 3.8. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

---

Substancje wpływające na jakość powietrza są najczęściej wynikiem procesów spalania, ponadto stosowania nawozów sztucznych w rolnictwie, hodowli bydła, czy też unoszenia pyłu z hałd górniczych. Szkodliwość procesów spalania w energetyce i przemyśle może być ograniczona poprzez używanie filtrów, czy odpowiednie sterowanie samym procesem. Często stosuje się wysokie kominy, dzięki którym możliwe jest rozrzedzenie produktów spalania przed dotarciem do ziemi, bądź specjalne emitery ograniczające wpływ emisji na ludzi. Znacznie trudniej jest zredukować niekorzystną emisję wynikającą z procesów spalania w gospodarstwach domowych i transportu. Im większe skupiska ludzkie, tym wyższa emisja, co oznacza że w przypadku miast problem jest znacznie większy niż w przypadku miejscowości wiejskich i słabo zaludnionych. Oczywistym jest, że znacznie większy problem z emisją jest zimą, aniżeli latem.

Zanieczyszczenie powietrza na terenie Miasta i Gminy Gołańcz jest generowane przez emisje z procesów produkcji energii tj. procesów spalania paliw stałych (tzw. emisja niska).

W szczególności dotyczy to indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Gmina ma zasilanie w paliwo gazowe. Dzięki temu do atmosfery nie przedostają się zbyt szkodliwe substancje, które działają niekorzystnie na środowisko naturalne.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie Gołańczy są zanieczyszczenia komunikacyjne (tzw. mobilne). Zanieczyszczenia mobilne, najbardziej obciążające powietrze atmosferyczne, związane są z układem drogowym miasta, głównie z drogami wojewódzkimi, a w dalszej kolejności z drogami powiatowymi i gminnymi. Emisja komunikacyjna powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych będących efektem spalania paliw (CO, CO<sub>2</sub>, tlenki azotu i węglowodory) oraz ścierania opon, hamulców i nawierzchni drogowych (zanieczyszczenia zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź). Największa emisja ma miejsce na drodze krajowej.

Jeśli chodzi o przemysłowe zanieczyszczenie powietrza, na terenie Miasta i Gminy Gołańcz nie stwierdzono występowania większych emitorów zanieczyszczeń powietrza.

Do źródeł emisji niskiej na terenie Miasta i Gminy należą przede wszystkim paleniska gospodarstw domowych, kotłownie osiedlowe oraz zanieczyszczenia, związane z ruchem pojazdów (tzw. emisja liniowa). Zanieczyszczenia, których źródłem emisji są gospodarstwa domowe, gromadzą się w miejscu ich powstawania, a najczęściej jest to zwarta zabudowa mieszkaniowa. System energii cieplnej dla budownictwa jednorodzinnego oparty jest na indywidualnych kotłowniach lokalnych opalanych czasem gazem, ale przede wszystkim węglem kamiennym i drewnem. Budownictwo wielorodzinne bazuje także głównie na węglu kamiennym. Przy dużej liczbie źródeł emisji, niewielkiej wysokości kominów odprowadzających zanieczyszczenia do powietrza, udział gospodarstw domowych w emisji niskiej powoduje znaczne uciążliwości.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, jakość powietrza na terenie powiatu wągrowieckiego monitorowano w jednym punkcie, w miejscowości Kobylec, metodą pasywną – metodą wskaźnikową, polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników, zawieszonych na wysokości około 2 metrów i oznaczaniu zanieczyszczeń raz na miesiąc. Metodą tą prowadzono badania stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu. Średnia dla roku 2012 wartość dwutlenku siarki

wyniosła  $5,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a dwutlenku azotu –  $15,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wartości otrzymane w roku 2012 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zakwalifikowanie całego powiatu wągrowieckiego, będącego składową strefy wielkopolskiej, do niższych klas:

- do klasy A – dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu  $\text{PM}_{2,5}$  oraz metali oznaczanych w pyłe  $\text{PM}_{10}$ ,
- do klasy C – ze względu na wynik oceny ozonu, pyłu  $\text{PM}_{10}$  i benzo(a)pirenu oznaczanego w pyłe  $\text{PM}_{10}$ . W przypadku pyłu  $\text{PM}_{10}$  podkreślić należy, że odnotowywane są tylko przekroczenia dopuszczalnego poziomu dla 24–godzin.

Na żadnym stanowisku nie odnotowano przekroczeń stężenia średniego dla roku. Stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej ozonu ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.

W celu poprawy jakości powietrza, samorząd powinien przede wszystkim:

- zmniejszać niską emisję, redukować emisję gazów i pyłów do powietrza poprzez wprowadzanie ekologicznych nośników energii i podłączenie obiektów do scentralizowanych źródeł ciepła (np. kotłowni osiedlowych pracujących w systemie kogeneracji, czy nawet trigeneracji)– większość gospodarstw ogrzewane jest piecami centralnego ogrzewania opalanymi węglem i drewnem w związku z czym w sezonie grzewczym zauważalny jest wzrost stężeń dwutlenku siarki, BP(a) i pyłu,
- zmodernizować istniejące technologie ogrzewania, spalania paliw (zakłady energetyczne) i wprowadzić nowe, nowoczesne urządzenia,
- zmniejszać emisję do powietrza ze środków transportu poprzez modernizację taboru, zwiększenie płynności ruchu samochodowego oraz wykorzystanie paliwa gazowego,
- przebudowywać sukcesywnie i remontować nawierzchnię ulic i dróg,
- wdrażać inteligentne systemy transportowe,
- budować ścieżki rowerowe wzdłuż ulic,
- montować kolektory słoneczne.

---

### 3.9. WNIOSKI

---

Obszar Miasta i Gminy Gołańcz, to teren o relatywnie dobrych walorach przyrodniczo-krajobrazowych. Mieszkańcy cenią jednak sobie wysoki komfort życia oraz tradycyjne funkcje obszaru, co ma odzwierciedlenie w planach rozwojowych Gminy i konsekwentnie pojawia się we wszystkich dokumentach strategicznych. Dlatego rozwój zrównoważony, jakość powietrza i stan środowiska przyrodniczego mają zasadnicze znaczenie dla rozwoju Gminy oraz zamieszkujących ją mieszkańców. Podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji szkodliwych substancji, w szczególności tych powstających w wyniku emisji liniowej (tranzyt na drogach wojewódzkich) oraz punktowej (domy i mieszkania gospodarstw indywidualnych) będzie kluczowe dla zachowania wartościowego stanu środowiska. Deklarowane w ankietach inwestycje gospodarstw indywidualnych w energetykę odnawialną, podobnie jak dążenia do ograniczenia strat cieplnych budynków dobrze rokują dla jakości powietrza w Gminie, niemniej jednak skala działań wciąż jest zbyt mała w relacji do potrzeb. Dobrym przykładem są działania władz lokalnych, które intensywnie inwestują w budynki użyteczności publicznej dążąc do ograniczenia strat ciepła i tym samym zapotrzebowania na energię finalną. Konieczne będą dalsze intensywne działania również w obszarze energetyki odnawialnej, chociaż w tym przypadku Gmina ma duże osiągnięcia. Rozwijająca się sieć gazowa na obszarze Gminy i rosnący udział gazu jako paliwa używanego do ogrzewania obiektów użyteczności publicznej to niewątpliwe atuty tego obszaru. Także działalność spółdzielni mieszkaniowych i poczynione przez nie inwestycje w efektywność energetyczną budynków stanowią dobrą prognozę na przyszłość w zakresie ochrony środowiska.

Stan środowiska oraz poziom aktywności gospodarczej będzie miał kluczowe znaczenie dla demografii obszaru. Nasycenie aktywnością gospodarczą nie jest zbyt duże. Liczba mieszkańców Gminy sukcesywnie rośnie i podtrzymanie obecnego trendu będzie wymagało dalszego rozwoju gospodarczego i przyciągania nowych firm, przy zachowaniu, czy nawet podniesieniu obecnych walorów środowiska. Wzrost bezemisyjny, bądź niskoemisyjny jest kluczowy z punktu widzenia interesów Gminy.

## 4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

### 4.1. METODYKA INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

Podstawą opracowanej metodyki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Gołańcz, były wytyczne zawarte w następujących dokumentach:

- 1) Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej; Załącznik nr 2 do Regulaminu Naboru Wniosków na przedsięwzięcia związane z opracowaniem Planów Gospodarki Niskoemisyjnej; WFOŚiGW, Poznań, kwiecień 2015.
- 2) Lista sprawdzająca Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Załącznik nr 3 do Regulaminu Naboru Wniosków na przedsięwzięcia związane z opracowaniem Planów Gospodarki Niskoemisyjnej; WFOŚiGW, Poznań, lipiec 2015.
- 3) Poradnik Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP), Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym, tłumaczenie Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cities” – 2012.

Korzystając z wytycznych zawartych w tych dokumentach, dokonano inwentaryzacji zużycia nośników energii oraz emisji CO<sub>2</sub> na całym obszarze terytorialnym Gminy.

#### ROK BAZOWY

Jako *rok bazowy* przyjęto do analiz rok 2010. Wybór taki był podyktowany przede wszystkim dostępnością i realnością danych. O ile podmioty publiczne zwykle są w stanie odtworzyć stan zużycia nośników energii z lat wcześniejszych, o tyle podmiot indywidualne w większości przypadków nie dysponują taką wiedzą z uwagi na częsty brak archiwizacji rachunków. Szacowanie emisji z wcześniejszych lat musiałby wiązać się z przyjmowaniem szeregu upraszczających założeń i kalkulacji emisji na zasadzie per analogia, co z pewnością wpłynęłoby negatywnie na realne wartości.

#### ROK OBLICZENIOWY

Rok obliczeniowy, to rok 2015. Dla tego roku są najświeższe dane. Udało się pozyskać szereg nie tylko od odbiorców poszczególnych nośników energii, ale także ich dostarczycieli. Również

dane dotyczące emisji liniowej są aktualne, gdyż Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w 2015 roku zrealizowała pomiary ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich.

## **ROK DOCELOWY**

Rokiem docelowym prognozowanej emisji jest rok 2020. Rok ten jest także horyzontem czasowym dla zaplanowanych działań w zakresie ograniczenia emisji. Wykonana inwentaryzacja pozwoliła określić, które obszary są największym zagrożeniem dla jakości środowiska oraz gdzie można osiągnąć największe redukcje zużycia energii finalnej. Podstawa oszacowania wielkości emisji było zapotrzebowanie na energię finalną zgłaszane przez następujące sektory:

- gospodarstwa indywidualne,
- przemysł, handel, usługi,
- obiekty użyteczności publicznej,

w zakresie zużycia:

- energii elektrycznej,
- gazu ziemnego,
- paliw opałowych na potrzeby grzewcze budynków i budowli,
- paliw transportowych.

Określono także dane związane z instalacjami energii odnawialnej na terenie Miasta i Gminy.

## PODSTAWOWE WSKAŹNIKI

Dla obliczenia emisji z poszczególnych źródeł, zastosowano szereg przeliczników, wskaźników i współczynników. Zebrano je w Tabeli 4.1. Posłużono się oficjalnymi źródłami polecanymi w publikacjach branżowych bądź rządowych.

*Tabela 4.1. Podstawowe współczynniki, przeliczniki i wskaźniki zastosowane w obliczeniach emisji dla Miasta i Gminy Gołańcz*

Lp.	Wyszczególnienie	Wskaźnik dla roku bazowego (2014)	Jednostka	Opis	Źródło wskaźnika
1	Energia elektryczna	1,185	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Emisja dwutlenku węgla z 1 MWh zużytej energii elektrycznej	Poradnik Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?, Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym
2	Gaz ziemny	36,00	GJ/1000m <sup>3</sup>	Wartość opałowa 1000 m <sup>3</sup> gazu ziemnego	Zbigniew Grudziński, Zakład Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo-Energetycznego, <a href="http://www.min-pan.krakow.pl/zaklady/zrynek/jp_www.htm#_Toc199321410">http://www.min-pan.krakow.pl/zaklady/zrynek/jp_www.htm#_Toc199321410</a>
3	Węgiel kamienny	20,70	GJ/tona	Wartość opałowa tony węgla kamiennego (standardowo)	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
4	Drewno opałowe	15,60	GJ/tona	Wartość opałowa tony drewna opałowego	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

5	Gaz ziemny	48,00	GJ/tona	Wartość opałowa tony gazu ziemnego	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
6	Olej opałowy	40,19	GJ/tona	Wartość opałowa tony oleju opałowego	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
7	Węgiel kamienny	0,0947	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Emisja dwutlenku węgla z GJ wytworzonego ciepła z węgla kamiennego	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
8	Drewno opałowe	0,1098	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Emisja dwutlenku węgla z GJ wytworzonego ciepła z drewna opałowego	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
9	Gaz ziemny	0,0558	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Emisja dwutlenku węgla z GJ wytworzonego ciepła z gazu ziemnego	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
10	Olej opałowy	0,0766	Mg CO <sub>2</sub> /GJ	Emisja dwutlenku węgla z GJ wytworzonego ciepła z oleju opałowego	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO <sub>2</sub> (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami



**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA I GMINY GOŁAŃCZ**

11	Ciepło	3,6	GJ/MWh	Przelicznik energii	Zbigniew Grudziński, Zakład Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo-Energetycznego, <a href="http://www.min-pan.krakow.pl/zaklady/zrynek/jp_www.htm#_Toc199321410">http://www.min-pan.krakow.pl/zaklady/zrynek/jp_www.htm#_Toc199321410</a>
12	Droga wojewódzka nr 191	1,8	km	Długość drogi wojewódzkiej nr 191 na terenie Miasta i Gminy	Dane Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy
13	Droga wojewódzka nr 193	7,33	km	Długość drogi wojewódzkiej nr 193 na terenie Miasta i Gminy	Dane Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy
14	Droga wojewódzka nr 194	23,01	km	Długość drogi wojewódzkiej nr 194 na terenie Miasta i Gminy	Dane Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy
15	Droga wojewódzka nr 241	9,91	km	Długość drogi wojewódzkiej nr 241 na terenie Miasta i Gminy	Dane Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy
16	Linia kolejowa	13,5	km	Długość linii kolejowej na terenie Miasta i Gminy	Dane Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy
17	Motocykle	100	g CO <sub>2</sub> /km	Średnia emisja dwutlenku węgla motocykli	Założenie własne na podstawie Metodyka, Załącznik nr 2 do regulaminu I konkursu GIS - część B.1 GAZELA - Niskoemisyjny Transport Miejski Metodyka, Załącznik nr 2 do regulaminu I konkursu GIS - część B.1 GAZELA - Niskoemisyjny Transport Miejski
18	Samochody osobowe	155	g CO <sub>2</sub> /km	Średnia emisja dwutlenku węgla samochodów osobowych	
19	Samochody dostawcze	200	g CO <sub>2</sub> /km	Średnia emisja dwutlenku węgla samochodów dostawczych	
20	Samochody ciężarowe bez przyczepy	450	g CO <sub>2</sub> /km	Średnia emisja dwutlenku węgla samochodów ciężarowych (bez przyczepy)	
21	Samochody ciężarowe z przyczepą/naczepą	900	g CO <sub>2</sub> /km	Średnia emisja dwutlenku węgla samochodów ciężarowych (z przyczepą)	
22	Autobusy	450	g CO <sub>2</sub> /km	Średnia emisja dwutlenku węgla autobusów	
23	Ciągniki rolnicze	450	g CO <sub>2</sub> /km	Średnia emisja dwutlenku węgla ciągników rolniczych	Założenie własne na podstawie Metodyka, Załącznik nr 2 do regulaminu I konkursu GIS - część B.1 GAZELA - Niskoemisyjny Transport Miejski IPCC, źródło za Poradnik Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?, Porozumienie Burmistrzów dla
24	Benzyna	9,2	kWh/l	Wydajność energetyczna litra benzyny	
25	Gaz ciekły LPG	9	kWh/l	Wydajność energetyczna litra gazu ciekłego LPG	
26	Olej napędowy	10	kWh/l	Wydajność energetyczna litra oleju napędowego	

27	Benzyna	12,3	MWh/tona	Wartość opałowa tony benzyny	zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym
28	Olej napędowy	11,9	MWh/tona	Wartość opałowa tony oleju napędowego	
29	LPG	13,1	MWh/tona	Wartość opałowa tony gazu ciekłego LPG	
30	Gaz ziemny	13,3	MWh/tona	Wartość opałowa tony gazu ziemnego	
31	Gaz z gazowni	10,8	MWh/tona	Wartość opałowa tony gazu z gazowni	
32	Benzyna silnikowa	0,249	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Wskaźnik emisji dwutlenku węgla z 1 MWh benzyny	Zbigniew Grudziński, Zakład Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo-Energetycznego, <a href="http://www.min-pan.krakow.pl/zaklady/zrynek/jp_www.htm#_Toc199321410">http://www.min-pan.krakow.pl/zaklady/zrynek/jp_www.htm#_Toc199321410</a>
33	Olej napędowy	0,267	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Wskaźnik emisji dwutlenku węgla z 1 MWh oleju napędowego	
34	LPG	0,227	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Wskaźnik emisji dwutlenku węgla z 1 MWh gazu ciekłego LPG	
35	Gaz ziemny	0,202	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Wskaźnik emisji dwutlenku węgla z 1 MWh gazu ziemnego	
36	Węgiel brunatny	0,364	Mg CO <sub>2</sub> /MWh	Wskaźnik emisji dwutlenku węgla z 1 MWh węgla brunatnego	
37	Gaz	0,0108	MWh/m <sup>3</sup>	Wydajność energetyczna 1 m <sup>3</sup> gazu ziemnego	https://www.e-petrol.pl/wiedza-i-porady/lpg/wlasciwosci-i-przeliczanie
38	Gaz	1,0548	Nm <sup>3</sup> /standard m <sup>3</sup>	Przelicznik Nm <sup>3</sup> na standardowy m <sup>3</sup>	
39	Gaz	5,3	Nm <sup>3</sup> /11kg	Liczba Nm <sup>3</sup> gazu w 11 kg butli	Raport Roczny Polskiej Organizacji Gazu Płynnego, 2015
40	LPG	14,9	% ogółu	Udział samochodów osobowych z instalacją LPG w ogólnej liczbie samochodów w 2014 roku	
41	Benzyna	57,5	% ogółu	Udział samochodów osobowych benzynowych w ogólnej liczbie samochodów w 2014 roku	Raport Roczny Polskiej Organizacji Gazu Płynnego, 2015
42	Olej napędowy	27,6	% ogółu	Udział samochodów osobowych wysokoprężnych w ogólnej liczbie samochodów w 2014 roku	
43	Motocykle	0,0436	l/km	Średnie spalanie motocykli	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA I GMINY GOŁAŃCZ

44	Samochody osobowe	0,078	l/km	Średnie spalanie pojazdu z silnikiem benzynowym	
45	Samochody osobowe	0,0958	l/km	Średnie spalanie pojazdu z instalacją LPG	
46	Samochody osobowe	0,0541	l/km	Średnie spalanie pojazdu z silnikiem wysokoprężnym	
47	Lekkie samochody dostawcze	0,085	l/km	Średnie spalanie pojazdu z silnikiem wysokoprężnym	
48	Samochody ciężarowe bez przyczepy	0,26	l/km	Średnie spalanie pojazdu z silnikiem wysokoprężnym	
49	Samochody ciężarowe z przyczepą/naczepą	0,395	l/km	Średnie spalanie pojazdu z silnikiem wysokoprężnym	
50	Autobusy	0,2249	l/km	Średnie spalanie pojazdu z silnikiem wysokoprężnym	Kalkulacja własna na podstawie danych ankietowych
51	Ciągniki rolnicze	15	l/mh	Średnie spalanie pojazdu z silnikiem wysokoprężnym na motogodzinę	
52	Pojazdy mechaniczne	1,00	%	Spadek spalania w wyniku postępu technologicznego	Kalkulacja własna
53	Pociąg osobowy	2,263	MWh	Średnie zużycie prądu na 100 km przy założeniu ciągnięcia 8 wagonów	Raport <a href="http://raportysponsorowane.onet.pl/biznes/1486163,pkpenergetyka.html">http://raportysponsorowane.onet.pl/biznes/1486163,pkpenergetyka.html</a>
54	Pociąg pośpieszny	1,25	MWh	Średnie zużycie prądu na 100 km przy założeniu ciągnięcia 8 wagonów	Raport <a href="http://raportysponsorowane.onet.pl/biznes/1486163,pkpenergetyka.html">http://raportysponsorowane.onet.pl/biznes/1486163,pkpenergetyka.html</a>
55	Pociąg towarowy	1,145	MWh	Średnie zużycie prądu na 100 km przy założeniu ciągnięcia ciężaru 2000 ton	Raport <a href="http://raportysponsorowane.onet.pl/biznes/1486163,pkpenergetyka.html">http://raportysponsorowane.onet.pl/biznes/1486163,pkpenergetyka.html</a>
56	Mieszkania	2264	sztuk	Liczba mieszkań w 2014 roku w Mieście i Gminie Gołańczy	Bank Danych Lokalnych, GUS, 2015
57	Mieszkania	85,36	m <sup>2</sup>	Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	Bank Danych Lokalnych, GUS, 2015
58	Ciepło	0,596	GJ/m <sup>2</sup>	Średnie roczne zapotrzebowanie na energię cieplną w przeliczeniu na 1 m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej lokali	Kalkulacja własna na podstawie danych ankietowych Prognoza własna

				mieszkalnych w 2015	Obliczenia własne na podstawie danych ankietowych i Banku Danych Lokalnych GUS
59	Ciepło	0,506	GJ/m <sup>2</sup>	Średnie roczne zapotrzebowanie na energię cieplną w przeliczeniu na 1 m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych w 2020	
60	Ciepło	138,8	GJ/podmiot	Średnie roczne zapotrzebowanie na ciepło przez 1 podmiot gospodarczy	
61	Efektywność energetyczna	20,0	%	Odsetek gospodarstw indywidualnych planujących podniesienie efektywności energetycznej budynków	Kalkulacja własna na podstawie danych ankietowych
62	Efektywność energetyczna	25,0	%	Odsetek przedsiębiorstw planujących podniesienie efektywności energetycznej budynków	
63	OZE	4,0	%	Odsetek gospodarstw indywidualnych planujących inwestycje w odnawialne źródła energii	
64	OZE	8,0	%	Odsetek przedsiębiorstw planujących inwestycje w odnawialne źródła energii	Dane producentów ogniw
65	OZE	36.400,00	kWh	Średnia roczna produkcja prądu z ogniw fotowoltaicznych o mocy 40KW	
66	OZE	9.100,00	kWh	Średnia roczna produkcja prądu z ogniw fotowoltaicznych o mocy 10KW	
67	OZE	2.850,00	kWh	Średnia roczna produkcja prądu z ogniw fotowoltaicznych o mocy 3KW	Kalkulacja własna na podstawie prasy branżowej
68	Oświetlenie uliczne	4.224,00	h	Średnioroczny czas świecenia oświetlenia ulicznego	

Źródło: Opracowanie własne, 2016

W przypadku formułowania prognoz posłużono się kolejnym zestawem wskaźników, które zaprezentowano w kolejnej Tabeli.

*Tabela 4.2. Podstawowe wskaźniki zastosowane dla formułowania prognoz*

Lp.	Wyszczególnienie	Okres referencyjny	Wartość	Opis	Źródło wskaźnika, przelicznika, współczynnika
1	Energia elektryczna	Docelowo 2020	1,469%	Średnioroczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w latach 2010-2020	Wnioski z analiz prognostycznych na potrzeby Polityki energetycznej Polski do 2050 roku, Załącznik 2 do Polityki energetycznej Polski do 2050 roku, Ministerstwo Gospodarki, projekt ver. 0.2, czerwiec 2015
2	GAZ - Prognoza wielkości i struktury zapotrzebowania na energię pierwotną wg paliwa (Mtoe)	Docelowo 2020	1,875%	Średnioroczny wzrost w latach 2010-2020	Wnioski z analiz prognostycznych na potrzeby Polityki energetycznej Polski do 2050 roku, Załącznik 2 do Polityki energetycznej Polski do 2050 roku, Ministerstwo Gospodarki, projekt ver. 0.2, czerwiec 2015
3	Samochody osobowe	2008-2015	0,9	Współczynnik elastyczności dla prognozowania wzrostu SDR	GDDKiA, Załącznik nr 2 Zasady prognozowania wskaźników ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych
4	Samochody osobowe	2016-2020	0,8	Współczynnik elastyczności dla prognozowania wzrostu SDR	
5	Samochody dostawcze	2008-2020	0,33	Współczynnik elastyczności dla prognozowania wzrostu SDR	
6	Samochody ciężarowe bez przyczep	2008-2020	0,35	Współczynnik elastyczności dla prognozowania wzrostu SDR	
7	Samochody ciężarowe z przyczepami	2008-2015	1,07	Współczynnik elastyczności dla prognozowania wzrostu SDR	
8	Samochody ciężarowe z przyczepami	2016-2020	1	Współczynnik elastyczności dla prognozowania wzrostu SDR	
9	Autobusy	2008-2020	1,15	Współczynnik elastyczności dla prognozowania wzrostu SDR	
10	PKB	2016	3,50%	Wskaźnik wzrostu PKB na potrzeby prognozy SDR dla regionu pilskiego	Dane GUS, obliczenia własne, 2015
11	PKB	2017	3,60%	Wskaźnik wzrostu PKB na potrzeby prognozy SDR dla regionu pilskiego	

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY GOŁAŃCZ

12	PKB	2018	3,50%	Wskaźnik wzrostu PKB na potrzeby prognozy SDR dla regionu pilskiego		
13	PKB	2019	3,20%	Wskaźnik wzrostu PKB na potrzeby prognozy SDR dla regionu pilskiego		
14	PKB	2020	3,10%	Wskaźnik wzrostu PKB na potrzeby prognozy SDR dla regionu pilskiego		
15	Ludność	2005-2014	0,53%	Wskaźnik średniorocznego wzrostu ludności w latach 2005-2014 w Mieście i Gminie Gołańcz		
16	Motocykle razem	2010-2014	4,90%	Wskaźnik średniorocznej zmiany liczby pojazdów w latach 2010-2014 w powiecie wągrowieckim		
17	Samochody osobowe	2010-2014	3,12%	Wskaźnik średniorocznej zmiany liczby pojazdów w latach 2010-2014 w powiecie wągrowieckim		
18	Lekkie samochody dostawcze	2010-2014	-0,50%	Wskaźnik średniorocznej zmiany liczby pojazdów w latach 2010-2014 w powiecie wągrowieckim		
19	Samochody ciężarowe	2010-2014	3,60%	Wskaźnik średniorocznej zmiany liczby pojazdów w latach 2010-2014 w powiecie wągrowieckim		
20	Autobusy	2010-2014	4,82%	Wskaźnik średniorocznej zmiany liczby pojazdów w latach 2010-2014 w powiecie wągrowieckim		Bank Danych Lokalnych, GUS, 2015
21	Samochody specjalne	2010-2014	1,63%	Wskaźnik średniorocznej zmiany liczby pojazdów w latach 2010-2014 w powiecie wągrowieckim		
22	Ciągniki rolnicze	2010-2014	1,01%	Wskaźnik średniorocznej zmiany liczby pojazdów w latach 2010-2014 w powiecie wągrowieckim		
23	Mieszkania	2233	sztuk	Liczba mieszkań w 2020 roku w Mieście i Gminie Gołańcz		
24	Mieszkania	90,03	m <sup>2</sup>	Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania w 2020 roku w Mieście i Gminie Gołańcz		

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA I GMINY GOŁAŃCZ

25	Mieszkania	0,986	%	Relacja mieszkań w 2020 roku w relacji do roku 2014	Własna kalkulacja na podstawie ekstrapolacji trendu z ostatnich 15 lat
26	Mieszkania	0,216	GJ/m <sup>2</sup>	Średnie roczne zapotrzebowanie na energię ciepłą w przeliczeniu na 1 m <sup>2</sup> powierzchni użytkowej lokali mieszkalnych po zwiększeniu efektywności energetycznej budynku (budynek energooszczędny klasy B)	Własna kalkulacja na podstawie Norwicz J., Panek A., Poprawa efektywności użytkowania ciepła grzewczego elementem wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju.

Źródło: Opracowanie własne, 2016

#### 4.1.1. ZBIERANIE DANYCH

Na potrzeby obliczenia emisji CO<sub>2</sub> wykorzystano następujące źródła danych:

- ENEA Operator Sp. z o.o., oddział Poznań,
- Polska Spółka Gazownictwa, Sp. z o.o., oddział Poznań,
- Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gołańczy,
- Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy,
- Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Gołańczy,
- Biblioteka Publiczna Miasta i Gminy Gołańcz,
- Gołaniecki Dom Kultury,
- Posterunek Policji w Gołańczy,
- Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Gołańczy,
- Bank Danych Lokalnych GUS,
- Dane zebrane przez jednostki Urzędu Gminy,
- Raport o stanie Gminy Gołańcz,
- Strategia Rozwoju Gminy Gołańcz,
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gołańcz,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Gołańcz,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego dla Gminy Gołańcz.

#### 4.1.2. BADANIA ANKIETOWE

Badania ankietowe realizowane były w okresie lipiec-sierpień 2016. Wykorzystano różne sposoby dotarcia do mieszkańców Gminy oraz przedsiębiorców między innymi ankietę elektroniczną, link na stronie Urzędu Miasta i Gminy. Dzięki zaangażowaniu Urzędu Miasta i Gminy zebrano około 140 ankiet, co przy liczbie gospodarstw domowych w gminie około 2.150 daje niestety niewielką próbę badawczą. Próba badawcza nie spełnia warunku reprezentatywności i statystycznej wiarygodności, jednak stanowiła interesujące źródło danych, które w połączeniu z analizą statystyk publicznych oraz danych od instytucji publicznych pozwoliły estymować poziomy zjawisk dość realistycznie. Dane ankietowe i tak trudno uznać za dane bardzo wiarygodne, co w głównej mierze wynikało ze stopnia skomplikowania pytań



badawczych i musiały być uzupełnione przez pogłębioną analizę danych publicznych. Dodatkowo posłużono się metodą wskaźnikową, czyli analizowaniu danych pozyskanych bezpośrednio od operatorów przesyłu energii elektrycznej i gazu, w tym przypadku spółek ENEA oraz Polska Spółka Gazownictwa. Danych ankietowych od przedsiębiorstw pozyskano znacznie mniej (poniżej błędu statystycznego), ale również w tym przypadku wykorzystano analizę wskaźnikową bazującą na rzeczywistym zużyciu paliw oraz bezpośrednich wywiadach w zakresie posiadanych zasobów mieszkaniowych. Od większych jednostek, w tym od większości instytucji zawiadujących obiektami użyteczności publicznej pozyskano bezpośrednio dane konieczne do inwentaryzacji, co w dużej mierze jest zasługą zaangażowania pracowników Urzędu Miasta i Gminy.

Badaniu ankietowemu poddano przede wszystkim następujące parametry wpływające na emisję:

- rodzaj zabudowy,
- powierzchnię mieszkalną i kubaturę budynku,
- liczbę osób zamieszkujących dane lokum,
- sposób ogrzewania budynku,
- rodzaj ogrzewania w przypadku posiadania własnej kotłowni,
- sposób podgrzewania ciepłej wody użytkowej,
- zużycie poszczególnych rodzajów energii,
- planowane prace termomodernizacyjne,
- posiadane instalacje odnawialnych źródeł energii,
- planowane inwestycje w odnawialne źródła energii,
- liczba pojazdów w gospodarstwie,
- liczbę przejechanych km na terenie Miasta i Gminy,
- roczne zużycie paliw w posiadanych pojazdach,
- dostawcę energii elektrycznej.

Pozyskane dane zostały wykorzystane w poszczególnych obszarach procesu inwentaryzacji, co odzwierciedlono w dalszej części opracowania.

## 4.2. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

### 4.2.1. GOSPODARSTWA INDYWIDUANE, PRZEMYSŁ I BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Na podstawie danych pozyskanych od operatora energii elektrycznej na terenie Miasta i Gminy Gołańcz ENEA Operator Sp. z o.o. zużycie energii elektrycznej na tym obszarze w 2015 roku wyniosło 16.368,435 MWh, 4,8% więcej niż 5 lat wcześniej (Tabela 4.3.). Dane są zagregowane dla poszczególnych grup odbiorców. Grupy te charakteryzują się w sposób następujący:

*Taryfa WN* – napięcie 110 kV, skierowana do dużych odbiorców energii, jak huty, zakłady petrochemiczne (brak takich zakładów na terenie Miasta i Gminy Gołańcz)

*Taryfa SN* – napięcie 1 kV–110 kV – w dużej części obejmuje sektor przemysłowy (mniejsze zakłady – banki, sklepy, zakłady opieki zdrowotnej, punkty handlowo–usługowe).

*Taryfa nn* – napięcie znamionowe nie wyższe niż 1 kV,

*Taryfa CX* – napięcie mniejsze nie wyższe niż 1 kV – obejmuje głównie podmioty instytucjonalne.

*Gospodarstwa domowe, taryfa G* – obejmuje gospodarstwa indywidualne wraz z pomieszczeniami do nich przynależącymi, jak garaże, czy strychy. Zwykle mieszczą się w tej grupie także lokale mające charakter zbiorowego zamieszkania, jak internaty, bursy, domy opieki społecznej etc.

W analizach oparto się na danych pozyskanych od ENEA Operator<sup>2</sup>, ponieważ dane pozyskane w badaniach ankietowych były mało wiarygodne z uwagi na rzadkie gromadzenie faktur za energię przez gospodarstwa indywidualne.

**Tabela 4.3. Zużycie energii elektrycznej w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2010–2015**

Grupa odbiorców		Zużycie energii (MWh)					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
SN (przemysł, handel, usługi)		4.766,009	11.479,973	6.839,495	5.273,774	4.716,988	4.821,448
NN	razem nn	12.423,188	11.943,785	11.440,794	11.069,110	11.431,084	11.546,987
	CX	5.560,880	4.906,419	4.702,344	4.318,645	4.724,887	4.571,581

<sup>2</sup> Autorzy opracowania składają podziękowania spółce ENEA Operator za udostępnienie danych dla Gminy Gołańcz.

	Sektor publiczny	609,372	830,392	648,052	579,369	572,463	580,275
	G	6.252,936	6.206,974	6.090,398	6.171,096	6.133,734	6.395,131
	Suma	17.189,197	23.423,758	18.280,289	16.342,884	16.148,072	16.368,435

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ENEA Operator sp. z o.o., 2016

Zużycie energii elektrycznej w 2015 roku spowodowało emisję 19.396,60 Mg CO<sub>2</sub>, mniej niż w roku bazowym (20.369,20 Mg). Kolejna Tabela (4.4.) przedstawia prognozę zużycia energii elektrycznej w roku docelowym (2020) przy zachowaniu obecnego trendu i niepodjęcia inwestycji o niskoemisyjnym charakterze. Dla dokonania prognozy posłużono się wskaźnikiem średniorocznego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną, zaprezentowanym w dokumencie rządowym „Wnioski z analiz prognostycznych na potrzeby Polityki energetycznej Polski do roku 2050; Załącznik 2 do Polityki energetycznej Polski do roku 2050”.

**Tabela 4.4. Zużycie energii elektrycznej (MWh) w Mieście i Gminie Gołańcz w 2020**

Wyszczególnienie	Zużycie w MWh
Gospodarstwa domowe	6.395,131
Niskie napięcie (przemysł, handel, usługi)	4.571,581
Obiekty użyteczności publicznej oraz oświetlenie uliczne	580,275
Średnie napięcie (przemysł, handel, usługi)	4.821,448
Niskie napięcie	11.546,987
Suma	16.368,435

Źródło: Opracowanie i kalkulacje własne, 2016

Zgodnie z dokonaną prognozą w przypadku wariantu bezinwestycyjnego, emisja dwutlenku węgla w 2020 roku będzie o 7,56% wyższa niż w roku bazowym (2010).

#### 4.2.2. OŚWIETLENIE ULICZNE

Na terenie Miasta i Gminy znajduje się 67 punktów poboru, 794 opraw oświetleniowych, o łącznej mocy 209,7 kW. Dało to łączne zużycie energii w 2015 roku 409,460 MWh.

### Łączne zużycie energii elektrycznej

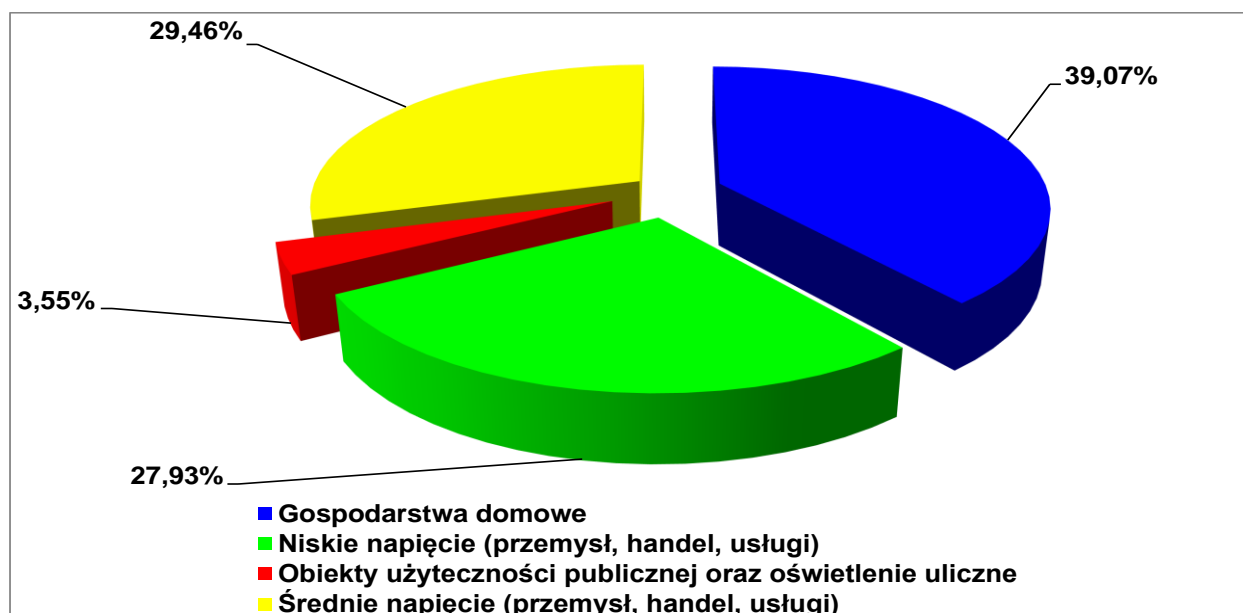
Łącznie, w wariantcie bezinwestycyjnym, emisja dwutlenku węgla w roku 2020 wyniesie 20.864,11 Mg, z czego za największą część odpowiadać będzie sektor przemysłowy (Tabela 4.5. oraz Wykres 4.1.).

**Tabela 4.5. Prognoza zużycia energii elektrycznej w roku 2020 na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w wariantcie bezinwestycyjnym**

Wyszczególnienie	Liczba odbiorców	Zużycie w MWh	Emisja Mg CO <sub>2</sub>
Gospodarstwa domowe	bd	6.878,98	8.151,59
Niskie napięcie (przemysł, handel, usługi)	bd	4.917,46	5.827,19
Obiekty użyteczności publicznej oraz oświetlenie uliczne	bd	624,18	739,65
Średnie napięcie (przemysł, handel, usługi)	bd	5.186,23	6.145,68
Niskie napięcie	bd	12.420,61	14.718,43
<b>Suma</b>	<b>bd</b>	<b>17.606,85</b>	<b>20.864,11</b>

Źródło: Opracowanie i kalkulacje własne, 2016

**Wykres 4.1. Struktura emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach w roku 2020**



Źródło: Opracowanie i kalkulacje własne, 2016

---

### **4.3. ZUŻYCIE CIEPŁA**

---

#### **4.3.1. CIEPŁO SYSTEMOWE W BUDYNKACH WIELORODZINNYCH**

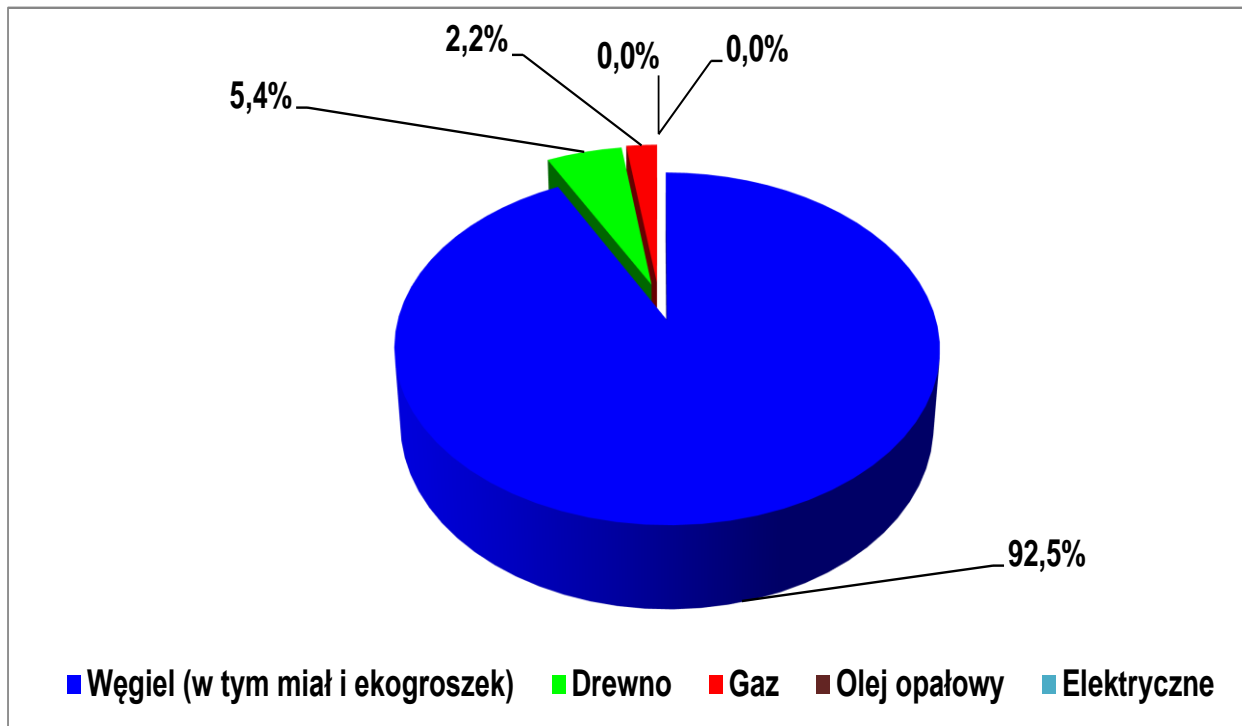
Na terenie Miasta i Gminy Gołańcz brak jest dystrybutora ciepła systemowego w sensie spółki komunalnej świadczącej tego typu usługi. Na terenie Miasta i Gminy operuje 7 podmiotów posiadających kotłownie osiedlowe dla budynków wielorodzinnych.

1. Spółdzielnia mieszkaniowa Roldom - ul. K. Libelta 12, 62-130, Gołańcz,
2. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Gołańczy, ul Lipowa 5, 62-130 Gołańcz,
3. Spółdzielnia mieszkaniowa przy ul. Libelta 71, 62-130 Gołańcz,
4. Wspólnota mieszkaniowa Belferek, ul. dr P. Kowalika 4, 62-130 Gołańcz,
5. Spółdzielnia mieszkaniowa Pałuki, ul K. Libelta 9, 62-130 Gołańcz,
6. Spółdzielnia mieszkaniowa w Czesławicach, Czesławice 30, 62-130 Gołańcz,
7. Wspólnota mieszkaniowa Eden, ul. Libelta 67-69, 62-130 Gołańcz.

#### **4.3.2. ZUŻYCIE CIEPŁA W SEKTORZE GOSPODARSTW DOMOWYCH**

Zdecydowana większość mieszkańców ogrzewa swoje mieszkania z indywidualnych kotłowni. W przypadku posiadania własnej kotłowni, większość rodzin używa węgla do produkcji ciepła – aż 92,5%, 5,4% deklaruje użycie drewna, 2,2% mieszkańców ma piece gazowe (Wykres 4.2.). Część rodzin deklaruje użycie jednocześnie węgla i drewna. Trzeba zaznaczyć, że w chwili obecnej trwa intensywna gazyfikacja gminy, co może spowodować zmiany w strukturze nośników energii w niedalekiej przyszłości.

Wykres 4.2. Rodzaj paliwa spalanego w indywidualnych kotłowniach w 2015 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wywiadów ankietowych, 2016

Łączne zużycie ciepła oszacowano w 2015 roku na poziomie 144.884,13 GJ, co odpowiadało za emisję 11.004,00 Mg CO<sub>2</sub>. Zapotrzebowanie na ciepło w budownictwie indywidualnym było wyższe niż w obiektach użyteczności publicznej, co jest związane z niższymi inwestycjami w efektywność energetyczną budynków oraz większą kubaturą powierzchni ogrzewanych. Zapotrzebowanie to oszacowano średnio na poziomie 0,596 GJ/m<sup>2</sup>. Średnia powierzchnia mieszkalna (dane GUS), to 85,36 m<sup>2</sup>, co oznacza że przeciętne gospodarstwo zużyło około 51 GJ rocznie na ogrzanie obiektu.

#### 4.3.3. ZUŻYCIE CIEPŁA W SEKTORZE PRZEMYSŁU, HANDLU I USŁUG

Jak już wspomniano, przedsiębiorstwa nie wypełniły ankiet w stopniu umożliwiającym statystyczną weryfikację, ale posłużono się analizą wskaźnikową dla określenia ilości zużywanego ciepła przez ten sektor. Na podstawie analizy danych GUS oraz otrzymanych ankiet z sektora przedsiębiorstw ustalono, że zapotrzebowanie na ciepło przez statystyczny podmiot gospodarczy (z wyłączeniem osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą) wyniosło

138,8 GJ na rok. Na podstawie tego wskaźnika określono emisję tego sektora w 2015 roku na 1.801,90 Mg (uwzględniono tylko podmioty niebędące osobami fizycznymi prowadzącymi działalność gospodarczą<sup>3</sup>). Zdecydowana większość firm używa gazu do wytwarzania ciepła (93,8%), niespełna 5% używa węgla i jego pochodnych, blisko 1,5% spala gaz w kotłowniach.

#### 4.3.4. OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Pozyskano dane z 36 obiektów użyteczności publicznej z terenu Gminy, o powierzchni grzewczej blisko 15.000 m<sup>2</sup>. Zdecydowana większość obiektów jest zasilana z lokalnych kotłowni z użyciem głównie węgla. Zużycie ciepła w obiektach użyteczności publicznej oszacowano w 2015 roku na 8.473,81 GJ, co spowodowało emisję 654,27 Mg CO<sub>2</sub>. W wariantcie bezinwestycyjnym w roku 2020 emisja powinna spaść do 628,80 Mg CO<sub>2</sub>. Zakłada się, że budynki użyteczności publicznej będą sukcesywnie przechodzić na opalanie kotłowni gazem sieciowym.

#### 4.3.6. BILANS CIEPŁA

Na podstawie wyznaczonego trendu założono, że liczba ludności w 2020 roku będzie wyższa o 2,3% niż w roku 2015, a liczba mieszkań nieznacznie niższa. Wzrośnie natomiast powierzchnia użytkowa, o 4,0%, co wiąże się z bogaceniem się społeczeństwa. Ponieważ jednak spodziewać się należy coraz częstszego przechodzenia na gaz sieciowy oraz poprawy efektywności energetycznej nowobudowanych obiektów, zapotrzebowanie na ciepło powinno spaść i w wariantcie bezinwestycyjnym w roku 2020 będzie około 8% niższe niż w roku obliczeniowym i 4,7% niższe niż w roku bazowym (Tabela 4.6.).

*Tabela 4.6. Bilans ciepła na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015 i 2020*

Wyszczególnienie	Ciepło faktycznie wytworzone w 2010	Ciepło faktycznie wytworzone w 2015	Prognoza 2020 (wariant bezinwestycyjny)
Ciepło (GJ)	138.943,05	144.884,13	132.369,86
Ciepło (MWh)	38.595,29	40.245,59	36.769,41

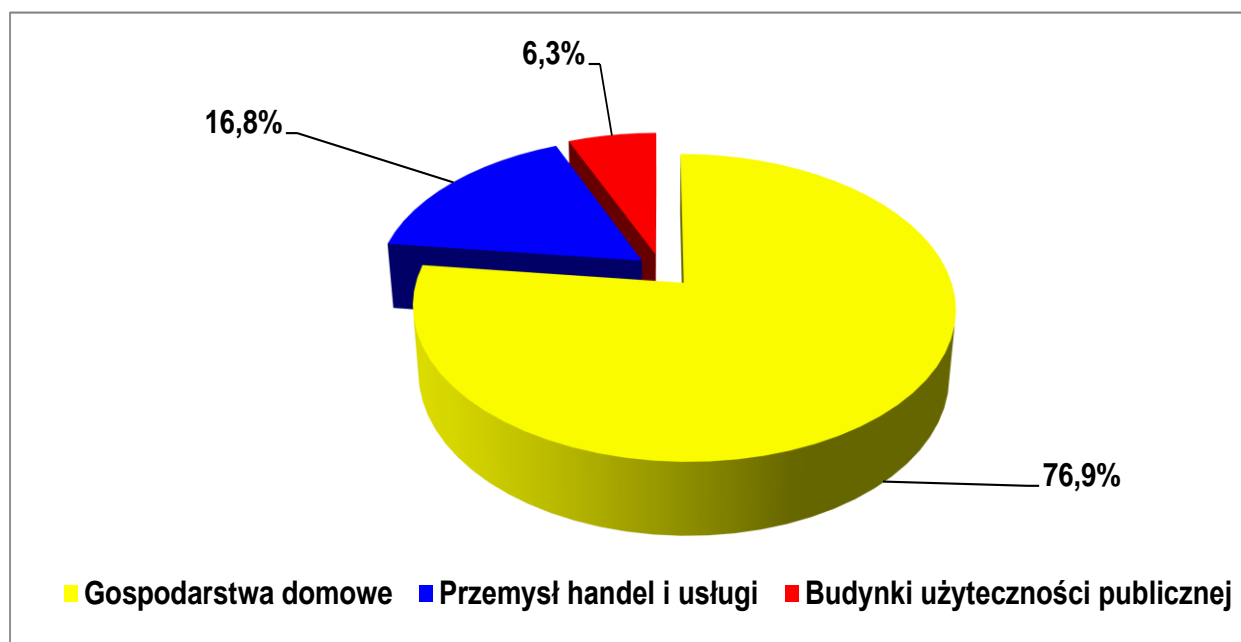
<sup>3</sup> Takie podmioty zwykle mają biura i siedziby firmy w domach mieszkalnych, uwzględnionych już w analizach budownictwa indywidualnego.

Emisja (Mg CO <sub>2</sub> )	13.084,69	13.460,17	11.076,54
------------------------------	-----------	-----------	-----------

Źródło: Opracowanie i kalkulacje własne, 2016

Największe zapotrzebowanie na ciepło zgłaszane będzie przez gospodarstwa domowe (Wykres 4.3. oraz Tabela 4.7.).

Wykres 4.3. Emisja dwutlenku węgla z wytwarzanego ciepła w 2020 roku według sektorów



Źródło: Opracowanie i kalkulacje własne, 2016

Tabela 4.7. Bilans ciepła na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015 i 2020 w podziale na sektory (GJ)

Wyszczególnienie	Ciepło faktycznie wytworzone w 2010	Ciepło faktycznie wytworzone w 2015	Prognoza 2020 (wariant bezinwestycyjny)
Gospodarstwa domowe	111.289,78	116.291,56	101.825,91
Przemysł handel i usługi	19.543,93	20.118,75	22.186,17
Budynki użyteczności publicznej	8.109,35	8.473,81	8.357,79
SUMA	138.943,05	144.884,13	132.369,86

Źródło: Opracowanie i kalkulacje własne, 2016

#### 4.4. ZUŻYCIE GAZU I EMISJA CO<sub>2</sub>



Usługi dystrybucji paliwa gazowego w Mieście i Gminie Gołańcz świadczy Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Miasto jest obecnie w fazie intensywnej gazyfikacji. Jakkolwiek zainteresowanie podłączeniem do sieci jest duże, to nie wszyscy chcą używać gazu do opalania mieszkań z uwagi na rachunek ekonomiczny i większą opłacalność spalania węgla i jego pochodnych.

Koncesyjny obszar działania Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział w Poznaniu obejmuje 394 gminy na terenie północno – zachodniej Polski. Spółka dystrybuje gaz do 242 gmin, zajmuje się eksploatacją ponad 21 tys. km sieci i posiada około 360 tys. przyłączy gazowych. Dystrybuje ponad 1,629 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie. Spółka przekazała dane dotyczące zużycia gazu na terenie Miasta i Gminy Gołańcz<sup>4</sup> w podziale na grupy odbiorców z lat 2010–2015. Udostępnienie danych uwiarygodniło szacunki dotyczące zużycia paliwa na terenie Miasta i Gminy i związanej z nim emisji – dane pozyskane z ankiet były szczątkowe i dość niejednoznaczne.

Liczba odbiorców gazu na terenie Miasta i Gminy Gołańcz zmieniła się znacznie w ostatnich 5 latach, wzrastając kilkakrotnie, co miało związek z intensywną rozbudową sieci gazowej. Liczbę odbiorców w poszczególnych latach przedstawiono w Tabeli 4.8.

**Tabela 4.8. Odbiorcy gazu w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2010–2015**

ROK	Liczba odbiorców gazu	Użytkownicy				
		Gospodarstwa domowe		Przemysł i budownictwo	Usługi i Handel	Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)
		Razem	w tym ogrzewający mieszkanie			
w sztukach						
2010	7	4	3	0	0	0
2011	77	56	36	3	18	0
2012	131	104	50	6	21	0
2013	56	40	4	2	14	0
2014	64	49	48	2	14	0

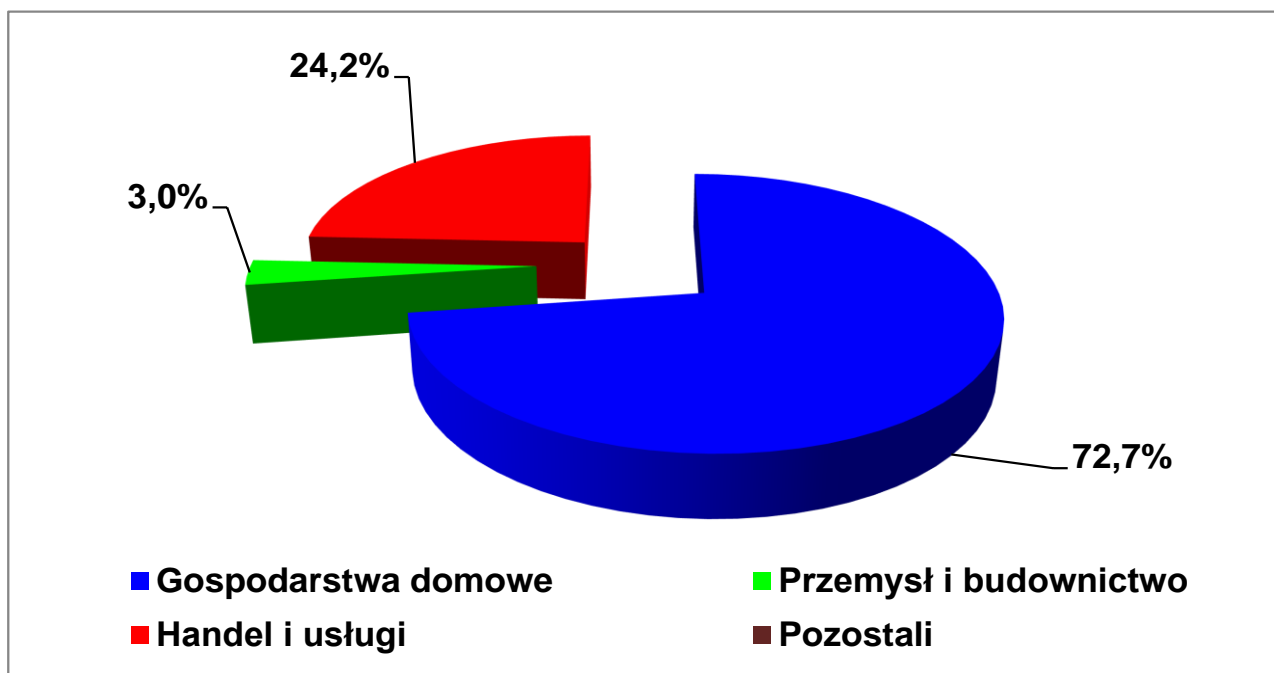
<sup>4</sup> Autor opracowania składa podziękowania spółce WSG za udostępnienie danych dla Miasta i Gminy Gołańcz.

2015	66	48	45	2	16	0
------	----	----	----	---	----	---

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGNiG Poznań, 2016

W grupie odbiorców dominują zdecydowanie gospodarstwa indywidualne. Struktura odbiorców w 2015 roku przedstawiona została na Wykresie 4.4.

Wykres 4.4. Struktura odbiorców gazu na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa, sp. z o.o., 2016

Zużycie gazu na terenie Miasta i Gminy Gołańcz po znacznym wzroście w roku 2012, później obniżyło się, aby następnie sukcesywnie rosnąć i w 2015 roku było dużo wyższe niż w roku bazowym - 2010. Zużycie gazu w latach 2010–2015 zobrazowano w Tabeli 4.9.

Tabela 4.9. Zużycie gazu w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2010–2015

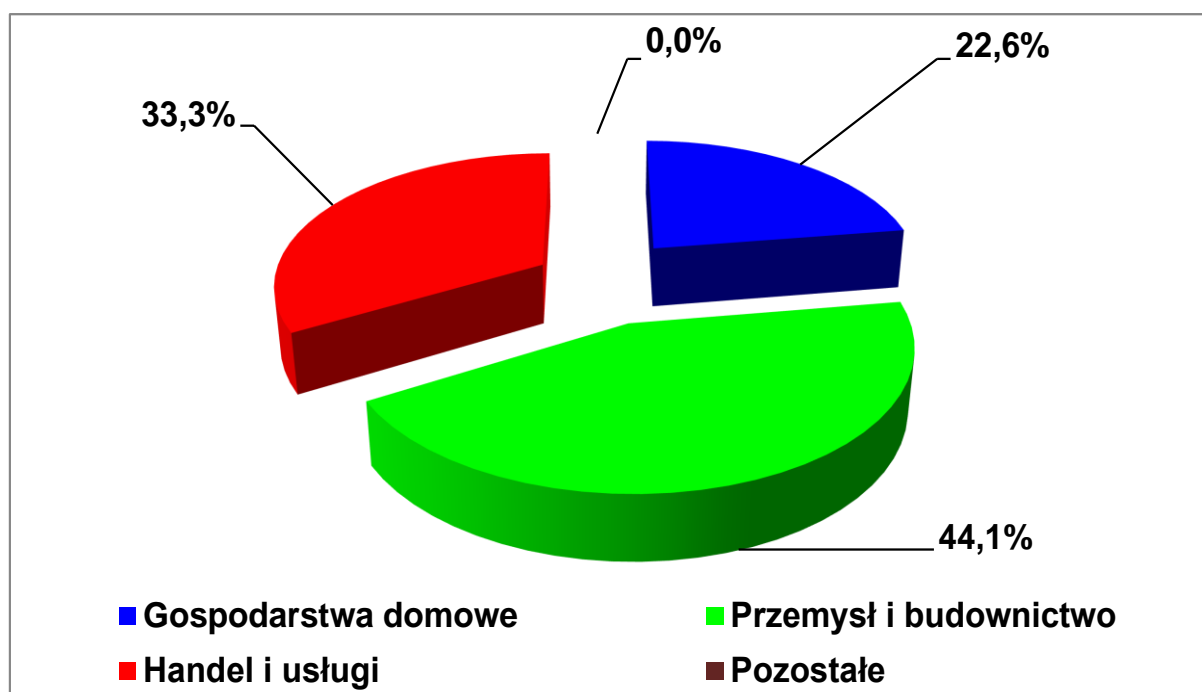
ROK	Zużycie ogółem	Użytkownicy				
		Gospodarstwa domowe		Przemysł i budownictwo	Usługi i Handel	Pozostali (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo)
		Razem	w tym ogrzewający mieszkanie			
w tys. Nm <sup>3</sup>						

2010	2,9	1,7	1,7	-	1,2	0
2011	x	x	x	x	x	x
2012	605,8	131,8	99,3	210,4	263,6	0
2013	428,5	64,8	19,4	226,9	136,8	0
2014	452,9	52,0	20,0	240,0	131,0	0
2015	412,3	70,5	60,6	194,8	147,0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa, sp. z o.o., 2016

Strukturę zużycia gazu dla roku 2015 zobrazowano na Wykresie 4.5.

Wykres 4.5. Struktura zużycia gazu na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa, sp. z o.o., 2016

Największym odbiorcą gazu w gminie od lat jest przemysł, który zużył w 2015 roku blisko 45% dostarczanego gazu (uwzględniając tylko dane Polskiej Spółki Gazownictwa, Sp. z o.o.). Ponieważ w gminie postępuje intensywna gazyfikacja, należy wkrótce spodziewać się wzrostu udziału gospodarstw domowych w odbiorze.

Dla obliczenia emisji CO<sub>2</sub> posłużono się wskaźnikami opracowanymi przez IPCC a zamieszczonymi w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAO)?” Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu

lokalnym oraz przelicznikami opracowanymi przez Zbigniewa Grudzińskiego z Zakładu Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo–Energetycznego. Posłużono się zatem następującymi wskaźnikami:

1 Nm <sup>3</sup> według PN = 1,0548 m <sup>3</sup> standardowego
Ciepło spalania
1 Nm <sup>3</sup> gazu ziemnego = 39 MJ = 0,039 GJ=10,8 kWh=0,0108 MWh
Emisja CO <sub>2</sub>
1 MWh gazu ziemnego = 0,202 t CO <sub>2</sub>

Emisję CO<sub>2</sub> w podziale na sektory w roku 2015 przedstawiono w Tabeli 4.10

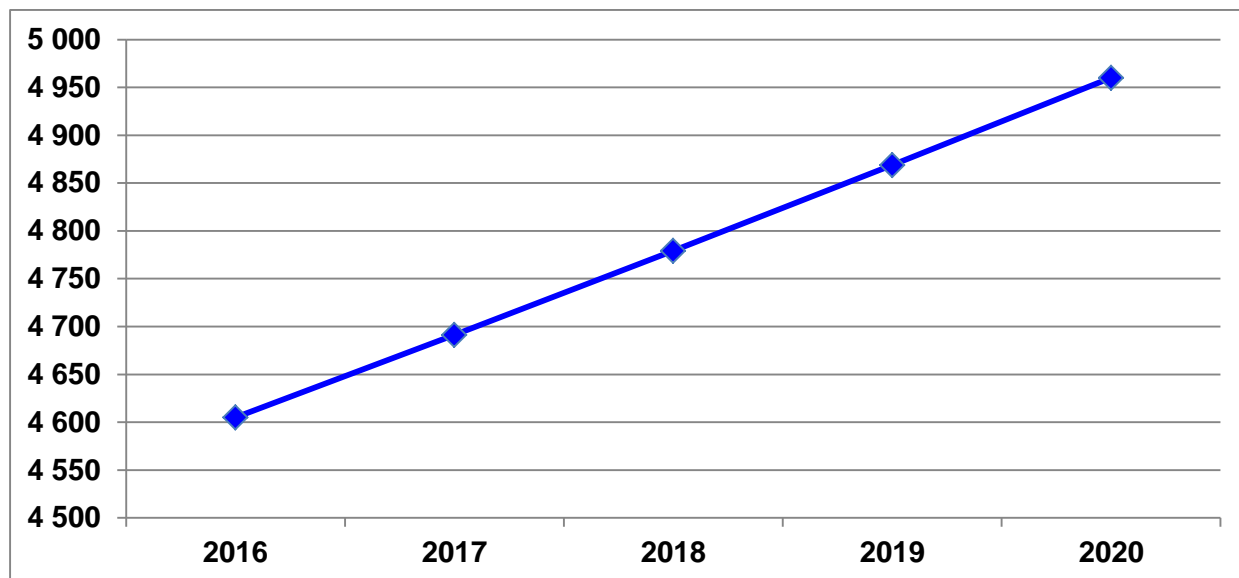
**Tabela 4.10. Emisja CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w roku 2015**

Rok 2014	Zużycie gazu (tys. Nm <sup>3</sup> )	MWh	Emisja CO <sub>2</sub> (Mg CO <sub>2</sub> )
Gospodarstwa domowe	99,7	1.020,49	206,14
Przemysł i budownictwo	194,8	1.994,54	402,90
Handel i usługi	147,0	1.505,12	304,03
Pozostałe	-	-	-
SUMA	441,5	4.520,2	913,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Polskiej Spółki Gazownictwa, sp. z o.o., 2016

Chociaż zużycie gazu zależne jest w dużej mierze od aktywności gospodarczej, warunków pogodowych oraz polityki cenowej, to zakłada się, że w przypadku odchodzenia od węgla jako źródła energii, zapotrzebowanie na gaz będzie rosło. Prognozując wielkość zapotrzebowania na paliwo gazowe, korzystano z założeń prognoz zapotrzebowania na paliwa i energię zawartych w dokumencie Ministerstwa Gospodarki z czerwca 2015, pt. „Wnioski z analiz prognostycznych na potrzeby Polityki energetycznej Polski do 2050 roku, Załącznik 2 do Polityki energetycznej Polski do 2050 roku”. Zgodnie z analizami i prognozami zawartymi w tym opracowaniu, zapotrzebowanie na paliwa gazowe w latach 2010–2020 powinno rosnać w średnim tempie 1,875%. Wykres 4.6. przedstawia prognozowane zużycie gazu w Mieście i Gminie Gołańcz do roku 2020.

*Wykres 4.6. Prognoza zużycia gazu ziemnego na terenie Miasta i Gminy Gołańcz do roku 2020 (Nm<sup>3</sup>)*



Źródło: Kalkulacja własna, 2016

Kolejna Tabela przedstawia prognozowaną emisję CO<sub>2</sub> z gazu ziemnego w roku 2020.

*Tabela 4.11 Prognoza emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w roku 2020*

Rok 2020 (Prognoza)	Zużycie gazu (tys. Nm <sup>3</sup> )	MWh	Emisja CO <sub>2</sub> (Mg CO <sub>2</sub> )
Gospodarstwa domowe	138,54	1.578,19	318,79
Przemysł i budownictwo	213,76	2.435,12	491,89
Handel i usługi	161,31	1.837,59	371,19
Pozostałe	-	-	-
<b>SUMA</b>	<b>513,61</b>	<b>5.850,91</b>	<b>1.181,88</b>

Źródło: Kalkulacja własna, 2016

---

## 4.5. EMISJA CO<sub>2</sub> W TRANSPORCIE

---

### 4.5.1. RUCH LOKALNY

Analizę emisji dwutlenku węgla w transporcie przeprowadzono w kilku etapach. Najpierw ustalono liczbę pojazdów dla Powiatu Wągrowieckiego posługując się danymi GUS, następnie dane te skonfrontowano z danymi uzyskanymi z Wydziału Komunikacji Starostwa Powiatowego, na podstawie czego ustalono liczbę pojazdów na terenie Miasta i Gminy Gołańcz. Następnie uwzględniono dane przesłane przez różne jednostki administracji publicznej samorządowej. Następnie na podstawie danych uzyskanych z ankiet oraz od wskazanych podmiotów administracji publicznej określono roczne przebiegi na terenie Miasta i Gminy, średnie spalanie pojazdów, w końcu posługując się wskaźnikami przeliczono wartości na emisję CO<sub>2</sub> (porównaj Tabela 4.1.). Prognozując liczbę samochodów na kolejne lata posłużono się ekstrapolacją trendu zaobserwowanego w ostatnich 5 lat w powiecie wągrowieckim. Skorygowano wartości spalania uwzględniając postęp technologiczny producentów silników. Ostateczne dane na temat emisji zostały zaprezentowane w Tabeli 4.12. Na terenie Miasta i Gminy Gołańcz jest około 130,883 km utwardzonych dróg lokalnych (powiatowych i gminnych), co oznacza, iż emisja CO<sub>2</sub> jest dość znaczna.

Tabela 4.12 Prognoza emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch lokalny) do roku 2020

Wyszczególnienie	Rodzaj paliwa	Emisja Mg CO <sub>2</sub>							
		2010	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Motocykle	Benzyna	306,81	381,60	396,30	411,56	427,41	443,87	460,96	478,71
Samochody osobowe, mikrobusy	Benzyna	4.417,45	5.047,37	5.152,80	5.260,43	5.370,31	5.482,48	5.597,00	5.713,91
	LPG	1.253,84	1.432,63	1.462,56	1.493,11	1.524,30	1.556,14	1.588,64	1.621,82
	Olej napędowy	1.714,12	1.958,54	1.999,45	2.041,22	2.083,85	2.127,38	2.171,82	2.217,18
Lekkie samochody dostawcze	Olej napędowy	1.137,22	1.114,92	1.098,26	1.081,84	1.065,66	1.049,73	1.034,04	1.018,58
Samochody ciężarowe	Olej napędowy	6.227,62	7.275,26	7.461,80	7.653,11	7.849,34	8.050,60	8.257,01	8.468,72
Autobusy	Olej napędowy	261,44	323,89	322,35	320,82	319,29	317,77	316,26	314,76
Ciągniki rolnicze	Olej napędowy	5.460,65	5.690,54	5.633,64	5.577,30	5.521,53	5.466,31	5.411,65	5.357,53
Pojazdy specjalne (Policja, OSP, inne specjalistyczne)	Olej napędowy	194,51	208,07	207,08	205,01	202,96	200,93	198,92	196,94
Sprzęt strażacki	Benzyna	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42
<b>SUMA</b>	<b>X</b>	<b>20.974,12</b>	<b>23.433,29</b>	<b>23.734,68</b>	<b>24.044,84</b>	<b>24.365,09</b>	<b>24.695,65</b>	<b>25.036,74</b>	<b>25.388,58</b>

Źródło: Kalkulacja własna, na podstawie danych GUS oraz jednostek administracji publicznej, 2016

#### 4.5.2. RUCH TRANZYTOWY

Na terenie Gminy przebieg mają cztery drogi tranzytowe - wojewódzkie nr 191, 193, 194 i 241. Analizując dane posłużono się danymi Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w zakresie wykonywanych pomiarów natężenia ruchu drogowego na punktach pomiarowych. Ostatni dostępny oficjalnie pomiar ruchu i obliczenia średniodobowego ruchu pojazdów dokonany był w roku 2015, wcześniejszy w roku 2010. GDDKiA określiła wytyczne jak prognozować zmiany ruchu posługując się danymi z ostatniego oficjalnego pomiaru (por. Tabela 4.1.). Wyniki szacowania emisji podsumowano w Tabelach 4.13., 4.14, 4.15 i 4.16.

*Tabela 4.13 Prognoza emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 191) w roku 2020*

Wyszczególnienie	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2010 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2015 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2020 roku
Motocykle	2,04	1,77	2,04
Samochody osobowe, mikrobusy	89,46	95,14	108,67
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	11,35	16,28	17,18
Samochody ciężarowe bez przyczepy	14,62	6,85	6,85
Samochody ciężarowe z przyczepą	13,88	4,86	5,55
Autobusy	6,73	4,75	5,54
Ciągniki rolnicze	3,27	2,67	2,97
<b>Suma</b>	<b>141,34</b>	<b>132,33</b>	<b>148,80</b>

*Źródło: Kalkulacja własna, na podstawie danych i wytycznych GDDKiA, 2016*

*Tabela 4.14 Prognoza emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 193) w roku 2020*

Wyszczególnienie	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2010 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2015 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2020 roku
Motocykle	2,41	7,49	8,82
Samochody osobowe, mikrobusy	415,20	560,38	639,90
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	85,05	103,28	108,75
Samochody ciężarowe bez przyczepy	46,46	35,31	37,17



Samochody ciężarowe z przyczepą	217,39	225,86	265,38
Autobusy	24,17	14,50	25,28
Ciągniki rolnicze	22,95	30,20	35,03
<b>Suma</b>	<b>813,62</b>	<b>977,00</b>	<b>1 120,33</b>

*Źródło: Kalkulacja własna, na podstawie danych i wytycznych GDDKiA, 2016*

**Tabela 4.15 Prognoza emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 194) w roku 2020**

Wyszczególnienie	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2010 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2015 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2020 roku
Motocykle	16,78	9,23	10,07
Samochody osobowe, mikrobusy	1 559,69	1 403,00	1 655,45
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	207,80	209,70	245,93
Samochody ciężarowe bez przyczepy	303,23	151,62	174,94
Samochody ciężarowe z przyczepą	1 161	886	1 045,38
Autobusy	45,50	25,28	25,28
Ciągniki rolnicze	151,62	72,02	83,39
<b>Suma</b>	<b>3 445,17</b>	<b>2 756,76</b>	<b>3 240,43</b>

*Źródło: Kalkulacja własna, na podstawie danych i wytycznych GDDKiA, 2016*

**Tabela 4.16 Prognoza emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 241) w roku 2020**

Wyszczególnienie	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2010 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2015 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2020 roku
Motocykle	46,98	53,70	62,92
Samochody osobowe, mikrobusy	9 687,50	9 546,76	11 271,85
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	1 242,98	913,17	1 077,12
Samochody ciężarowe bez przyczepy	1 125,45	1 673,60	1 971,00
Samochody ciężarowe z przyczepą	3 570	4 456	5 253,49
Autobusy	283,10	283,10	333,65
Ciągniki rolnicze	60,65	30,32	22,23
<b>Suma</b>	<b>16 016,90</b>	<b>16 956,81</b>	<b>19 992,27</b>

*Źródło: Kalkulacja własna, na podstawie danych i wytycznych GDDKiA, 2016*

Przez teren Gminy Gołańcz przebiega także połączenie kolejowe Kolei Wielkopolskich. Zgodnie z danymi rozkładu jazdy dostępnych jest dziennie 5 połączeń kolejowych PKP Koleje Wielkopolskie. Uwzględniono ponadto także 2 składy towarowe dziennie. Długość linii kolejowej na terenie Gminy to 13,5 km. Posługując się wskaźnikami zużycia energii dla składów pociągów różnych prędkości (por. Tabela 4.1.) oszacowano emisję dwutlenku węgla w 2015 roku na 794,41 Mg, a w 2020 na 993,40 Mg.

Łączna emisja w transporcie tranzytowym zaprezentowana została w Tabeli 4.17.

*Tabela 4.17. Prognoza emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie w roku 2020*

Wyszczególnienie	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2010 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2015 roku	Emisja Mg CO <sub>2</sub> w 2020 roku
Transport tranzytowy łącznie	21.211,44	21.617,31	25.495,23

*Źródło: Kalkulacja własna, na podstawie danych i wytycznych GDDKiA, 2016*

#### 4.6. ENERGIA ODNAWIALNA

Zgodnie z danymi ankietowymi, istnieją na terenie Gminy pojedyncze instalacje solarne do podgrzewania wody, ale właściciele nie udostępnili danych w zakresie generowanej energii.

Gmina posiada natomiast bardzo liczne instalacje wiatrowe. Dwie firmy, Relax Wind Park III oraz Martrans Sp. komandytowa zainstalowały łącznie 56 obiektów o łącznej mocy 82,5 MW, co pozwala produkować rocznie około 182.498,00 MWh energii.

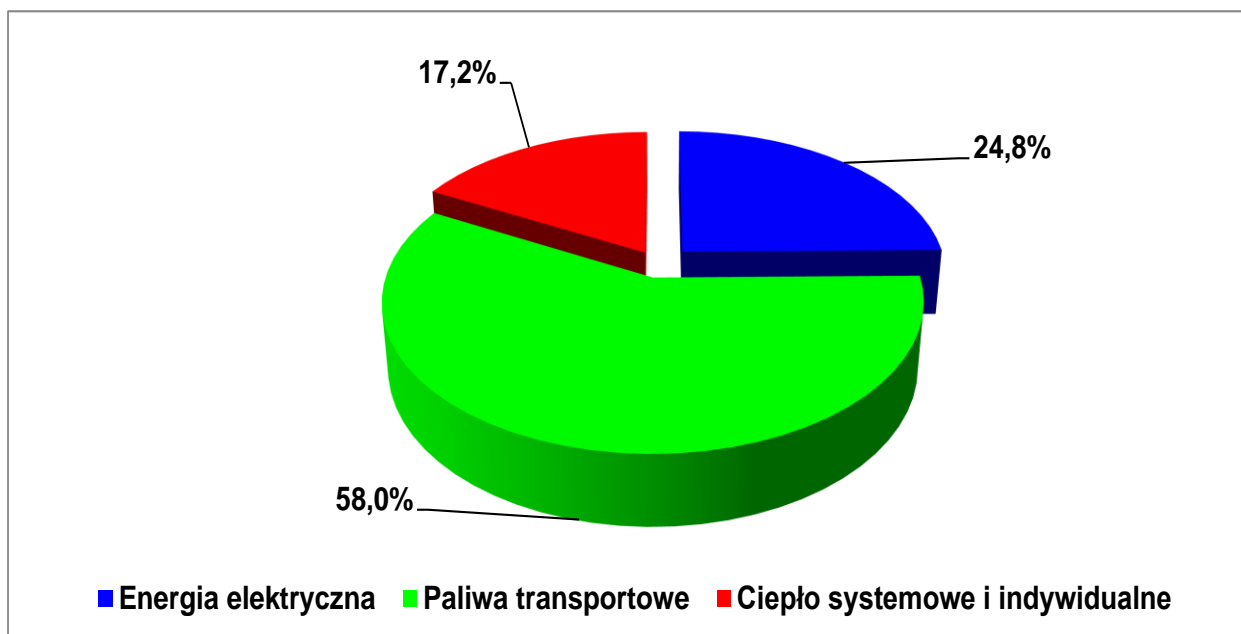
Pomimo obowiązków wynikających z Pakietu Klimatyczno-Energetycznego dla Polski, nie należy się spodziewać rozwoju energetyki wiatrowej – klimat inwestycyjny w tym zakresie znacznie osłabił się po zapowiedziach rządu odwrócenia korzystnych dla inwestorów uregulowań prawnych. Można się natomiast spodziewać nieznacznego wzrostu instalacji fotowoltaicznych i wykorzystujących biomasę.

#### 4.7. BILANS EMISJI Z OBSZARU MIASTA i GMINY

Całkowita emisja dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Gołańcz wyniosła zgodnie z dokonаныmi obliczeniami 75.639,44 Mg w roku 2010, 78.208,75 Mg w roku 2015, a w roku 2020 w wariacie bezinwestycyjnym powinna wzrosnąć do 82.824,47 Mg. Główna część tej

emisji spowodowana jest emisją liniową (Wykres 4.7.). Równie istotnym źródłem zanieczyszczeń jest produkcja energii.

*Wykres 4.7. Struktura emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Gołańcz według źródeł emisji w 2015 roku*



Źródło: Kalkulacja własna, 2016

W 2020 roku struktura ta zmieni się nieznacznie. Wzrośnie udział paliw transportowych, spadnie natomiast udział ciepła w emisji.

Inne zestawienie przedstawiono w Tabeli 4.18. Grupuje ono bilans emisji w podziale na sektory w roku 2010 (bazowym), w 2015 (obliczeniowym) oraz 2020 (docelowym) w wariantcie bezinwestycyjnym.

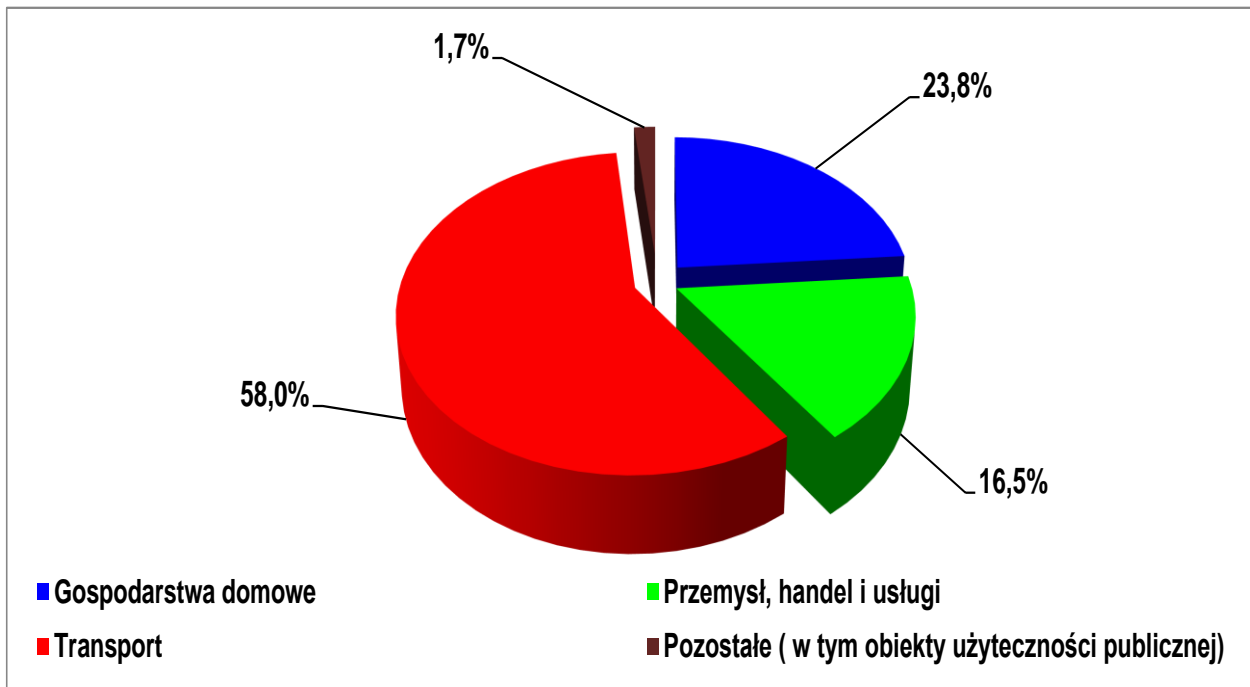
*Tabela 4.18. Bilans emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w podziale na sektory*

Wyszczególnienie	2010	2015	2020 wariant bezinwestycyjny
Gospodarstwa domowe	17.976,00	18.582,23	16.800,93
Przemysł, handel i usługi	13.988,23	12.932,64	13.771,27
Transport	42.185,56	45.351,99	50.883,82
Obiekty użyteczności publicznej oraz oświetlenie uliczne	1.489,66	1.341,90	1.368,45
Suma	75.639,44	78.208,75	82.824,47

Źródło: Kalkulacja własna, 2016

Jak widać z zestawienia, głównym emitentem dwutlenku węgla pozostaje transport, gospodarstwa domowe, przemysł, handel i usługi (por. Wykres 4.8.) i tutaj są największe też rezerwy w zakresie ograniczenia emisji w przyszłości.

*Wykres 4.8. Struktura emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Gołańcz według sektorów w 2015 roku*



Źródło: Kalkulacja własna, 2016

#### 4.8. PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI EMISJI

Zgodnie z dokonaną inwentaryzacją, poziom emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Gołańcz w roku bazowym – 2010 wyniósł 75.639,44 Mg a w roku obliczeniowym (2015) 78.208,75 Mg. Dokładne rozbiecie tejże emisji w podziale na sektory i rodzaje paliwa przedstawiono w Tabeli 4.19.

Tabela 4.19. Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO<sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w podziale na sektory i rodzaje paliwa w 2015 roku

Kategoria	Emisje Mg CO <sub>2</sub> /emisje ekwiwalentu MG CO <sub>2</sub>															
	Energia elektryczna	Ciepło/chłód	Paliwa kopalne									Energia odnawialna				Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	CNG	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Wiatr	Biogaz	Inna biomasa	Słoneczna cieplna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:																
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	687,63	654,27	654,27													1.341,90
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)																
Budynki mieszkalne	7.578,23	11.004,00	237,69		-					10.174,29	592,01					18.582,23
Komunalne oświetlenie publiczne	5.417,32															5.417,32
Przemysł (z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	5.713,42	1.801,90	25,23		-					1.690,18	86,49					7.515,32
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	19.396,60	13.460,17	917	0	-	-	-	-	-	11.864,48	678,51	0	0	0	0	32.856,76
TRANSPORT:																
Tabor gminny i powiatowy						207,08		0,45								207,54
Transport publiczny	794,41					649,98										1.444,39
Transport prywatny i komercyjny						28.214,01	3.191,75	12.294,31								43.700,07
Transport razem	794,41	0	0	0	0	29.071,07	3.191,75	12.294,77	0	0	0	0	0	0	0	45.351,99
Razem																78.208,75

Źródło: Kalkulacja własna, 2016

## 5. OGÓLNA STRATEGIA

### 5.1. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Misja określa pożądany przez mieszkańców stan w perspektywie najbliższych kilkunastu lat, do którego się dąży, pokazującym, jak powinno Gmina docelowo powinna wyglądać, jakie funkcje spełniać. W Strategii Miasta i Gminy Gołańcz określono misję w sposób następujący:

**Misją miasta i gminy Gołańcz jest zrównoważony rozwój oparty o istniejący potencjał rolnictwa i małej przedsiębiorczości, uwzględniający potrzeby mieszkańców w dziedzinie dostępu do infrastruktury komunalnej i usług społecznych na miarę XXI wieku**

Powyższa misja wskazuje na to, że mieszkańcy pragną rozwijać potencjał gminy w sposób zrównoważony. Rozwój taki, zapewnia równowagę funkcji przyrodniczych, gospodarczych i społecznych. Tym samym oczekują, aby gospodarka rozwijała się bez zbytnich obciążeń dla środowiska, a najlepiej przy redukcji zanieczyszczeń występujących obecnie.

Aby urzeczywistnić wizję rozwoju Gminy konieczne jest ograniczenie emisji szkodliwych substancji, w szczególności dwutlenku węgla. Działania zaplanowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej w pełni wpisują się w misję określoną w strategii rozwoju Gołańczy. Celem strategicznym i długoterminowym dla miasta w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest:

**Rozwój społeczny i gospodarczy Miasta i Gminy Gołańcz powiązany z redukcją emisji dwutlenku węgla i zapotrzebowania na energię finalną przy jednoczesnym zwiększeniu produkcji energii ze źródeł odnawialnych**

Niezwykle ważne jest określenie zadowalających poziomów dla przyjętego celu strategicznego:

### **Wskaźniki celu strategicznego do 2020 roku**

Emisja CO<sub>2</sub> – redukcja o min. 2,3% w relacji do wariantu bezinwestycyjnego

Zapotrzebowanie na energię finalną - redukcja o min. 1,2% w relacji do wariantu bezinwestycyjnego

Wytworzenie do 2020 roku min. 270 dodatkowych MWh energii z odnawialnych źródeł na terenie Miasta i Gminy

**Nie wyznaczono celów w zakresie redukcji zanieczyszczeń powietrza z uwagi na brak stwierdzenia przekroczenia zalecanych stężeń.**

Aby osiągnąć cel strategiczny, konieczne będzie podjęcie szeregu działań i przedsięwzięć, które mieścić się będą w ramach 4 celów szczegółowych:

1. Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów.
2. Redukcja emisji liniowej.
3. Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym.
4. Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej.

---

## **5.2. OPIS STANU OBECNEGO – ANALIZA SWOT**

---

Dla celów syntetycznego przedstawienia obecnej sytuacji Miasta i Gminy Gołańcz oraz ich potencjału, a także w celu planowania działań wykonano analizę SWOT dotyczącą możliwości i barier dla rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w Mieście i Gminie (Tabela 5.1.).

*Tabela 5.1. Stan obecny Miasta i Gminy Gołańcz w zakresie przygotowania do redukcji emisji  
– Analiza SWOT*

Silne strony	Słabe strony
Aktywna postawa władz samorządowych w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony klimatu	Praktyczny brak energii ze źródeł słonecznych (pojedyncze gospodarstwa posiadają kolektory słoneczne)
Brak wielkich przedsiębiorstw na terenie Gminy (wykorzystujących wysokie napięcie)	Znaczny udział niskosprawnych węglowych (plus drewno opałowe) źródeł ciepła w ogrzewaniu indywidualnym (blisko 93%) skutkujący wysoką emisją zanieczyszczeń do powietrza
Relatywnie duży potencjał ograniczenia zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej	Niski odsetek mieszkańców wykorzystujących gaz ziemny do ogrzewania (ok. 2,2%)
Nieduże zanieczyszczenie powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu, tlenkiem węgla, benzenem, pyłem PM2,5 oraz metalami oznaczonymi w pyłe PM10 – klasa A	Wciąż niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony powietrza i klimatu
Silny rozwój energetyki wiatrowej na terenie Gminy	Duży udział emisji liniowej – drogi powiatowe i gminne to łącznie około 130,88 km
	Obciążenie ruchem tranzytowym –drogi wojewódzkie nr 191, 193, 194,241
	Relatywnie duże zanieczyszczenie benzo(a)pirenem – klasa C
	Słaby stan infrastruktury gazowej – dopiero teraz Gmina intensywnie się rozwija w tym zakresie
Szanse	Zagrożenia
Wymagania dotyczące efektywności energetycznej (dyrektywy i rozporządzenia UE)	Brak zgody wśród największych państw świata (USA, Chiny, Indie), co do celów i wielkości redukcji emisji gazów cieplarnianych
Dostępność środków finansowych na działania związane z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych	Rosnące zużycie energii elektrycznej w skali kraju
Upowszechnianie się postaw polegających na racjonalnym gospodarowaniu energią i ograniczaniu emisji (w skali lokalnej, krajowej i europejskiej)	Brak zachęt inwestycyjnych na szerszą skalę utrudniający rozwój odnawialnych źródeł energii
Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność (światłówki energooszczędne, oświetlenie LED)	Rosnące koszty inwestycji w odnawialne źródła energii
Wsparcie finansowe (środki krajowe i fundusze europejskie) dla inwestycji wykorzystujących OZE oraz realizujących działania z zakresu termomodernizacji, na rozbudowę i modernizację sieci ciepłowniczej, działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych	Wzrost natężenia ruchu samochodowego
Poprawa sytuacji gospodarczej Polski oraz zwiększanie siły nabywczej i zamożności Polaków	Pogorszenie klimatu inwestycyjnego dla inwestorów realizujących projekty energetyki odnawialnej

Źródło: Opracowanie własne, 2016



### 5.3. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Analiza zebranych danych w zakresie emisji gazów cieplarnianych pozwoliła wskazać obszary problemowe na terenie Miasta i Gminy Gołańcz:

- a) emisja niska – emisja pochodząca ze źródeł poniżej 40 m – stan techniczny instalacji centralnego ogrzewania, przestarzałe, niesprawne urządzenia grzewcze, paliwa o niskiej jakości, fakt spalania w kotłach odpadów, czy nieodpowiedni stan instalacji kominowych oraz ruch komunikacyjny, to główne przyczyny zanieczyszczeń w tym typie emisji; w Gminie Gołańcz blisko 98% gospodarstw domowych posiada własne kotłownie i systemy podgrzewania ciepłej wody użytkowej, oparte głównie na węglu i drewnie; w tym przypadku problem należy uznać za **poważny** – władze samorządowe mogą działać w tym przypadku w różny sposób. Postuluje się:
- zachęcanie gospodarstw domowych i przedsiębiorstw do wymiany niskosprawnych i nieekologicznych kotłów na nowoczesne z automatycznym dozowaniem powietrza i paliwa,
  - zachęcanie gospodarstw domowych i przedsiębiorstw do podnoszenia efektywności energetycznej budynków poprzez termomodernizację ścian i stropów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, instalację automatyki sterującej systemami cieplnymi i energetycznymi,
  - zachęcanie gospodarstw domowych i przedsiębiorstw do inwestowania w odnawialne źródła energii – systemy fotowoltaiczne, pompy ciepła, rekuperatory, etc.,
  - zachęcanie gospodarstw domowych i przedsiębiorstw do racjonalizacji zużycia energii elektrycznej i ciepłej, wymiany energochłonnych urządzeń grzewczych,
  - szkolenie i uświadamianie gospodarstw domowych i przedsiębiorstw skali problemów związanych z emisją gazów cieplarnianych,
  - organizowanie pomocy i punktów konsultacyjnych dla podmiotów chcących inwestować w niskoemisyjne rozwiązania technologiczne,
  - zachęcanie do używania roweru zamiast samochodu w codziennych dojazdach do pracy,
- b) emisja punktowa – powstaje w skutek emisji gazów powstających w wyniku energetycznego spalania paliw oraz procesów technologicznych zakładów przemysłowych, emitowanych do atmosfery zazwyczaj z wykorzystaniem wysokich kominów; na terenie Miasta i Gminy Gołańcz brak jest wielkich zakładów przemysłowych, a największe

przedsiębiorstwa podjęły już szereg działań polegających na ograniczeniu emisji i poziom aktualnej emisji należy uznać za **umiarkowany**; stąd to źródło można uznać za mało problemowe.; Urząd Miasta i Gminy powinien ograniczyć się do monitorowania działań podmiotów odpowiedzialnych za ten rodzaj emisji, informowania i wpływania na pozytywne kierunki działań,

- c) emisja liniowa – powstaje głównie w wyniku ruchu komunikacyjnego, odpowiedzialnego za emisję tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych i metali ciężkich; na terenie Miasta i Gminy problem można uznać za **poważny** – na terenie Gminy zlokalizowanych jest około 131 km dróg gminnych i powiatowych, około 42 km dróg tranzytowych i około 13,5 km linii kolejowej. To sprawia, że przy rosnącym ciągle ruchu drogowym i kolejowym ogólna emisja gazów cieplarnianych jest wysoka i niebezpiecznie szybko rośnie (prognoza – 12,2% w okresie 2015–2020); władze samorządowe nie mogą zatrzymać wzrostu ruchu samochodowego, może jednak wprowadzać rozwiązania polegające na rozbudowie ścieżek i dróg rowerowych sprzyjających zdrowemu trybowi życia, prowadzić politykę ograniczania ruchu na terenie Gminy poprzez wdrażanie inteligentnych systemów transportowych, politykę kształtowania opłat parkingowych.
- d) udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy – na terenie Gołanoczy brakuje instalacji związanych z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych opartych na słońcu, ale jest bardzo dużo instalacji wiatrowych; problem należy uznać za **mało istotny** – możliwe jest podjęcie dodatkowych działań informacyjnych i szkoleniowych zachęcających do inwestowania w tego typu instalacje, chociaż kluczowa jest rola Państwa i uwarunkowań prawnych. Władze samorządowe powinny także podjąć starania o realizację tego typu projektów, jak również zaangażować się w proces pomocy innym podmiotom w takich działaniach.

Samorząd gminny (jak również powiatowy) powinien sam w dużej mierze inwestować w technologie niskoemisyjne i podejmować działania w tym zakresie, aby dać przykład innym podmiotom i wyznaczać kierunki zmian. Stąd konieczne jest podjęcie działań, takich jak:

- a) podnoszenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej,
- b) zmniejszanie energochłonności oświetlenia ulicznego, systemów energetycznych obiektów użyteczności publicznej,
- c) wdrażanie centralnych systemów monitorowania zużycia energii i ciepła,
- d) wdrażanie inteligentnych systemów transportowych,
- e) uświadamianie pracowników w zakresie racjonalności użytkowania energii,

- f) korzystanie z polityki „zielonych zamówień”,
- g) inwestowanie w instalacje do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
- h) rozbudowy ścieżek rowerowych.

---

## 5.4. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

---

### 5.4.1. KOORDYNACJA DZIAŁAŃ PGN – ZASOBY LUDZKIE

Koordinacja działań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej musi dokonywać się w ramach istniejącej struktury organizacyjnej Urzędu Miasta i Gminy. Gmina Gołańcz jest podstawową jednostką lokalnego samorządu terytorialnego, powołaną do organizacji życia publicznego na swoim terytorium. Głównym zadaniem samorządu (zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym) jest zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej oraz tworzenie warunków jej racjonalnego i harmonijnego rozwoju. Organem stanowiącym i kontrolnym Gminy jest Rada Miasta i Gminy w Gołańczy. Organem wykonawczym jest Burmistrz, który kieruje bieżącymi sprawami Gminy oraz reprezentuje ją na zewnątrz. Wykonuje on swoje zadania przy pomocy Urzędu Miasta i Gminy i jego pracowników. Jest zwierzchnikiem wszystkich pracowników Urzędu oraz kierowników jednostek organizacyjnych.

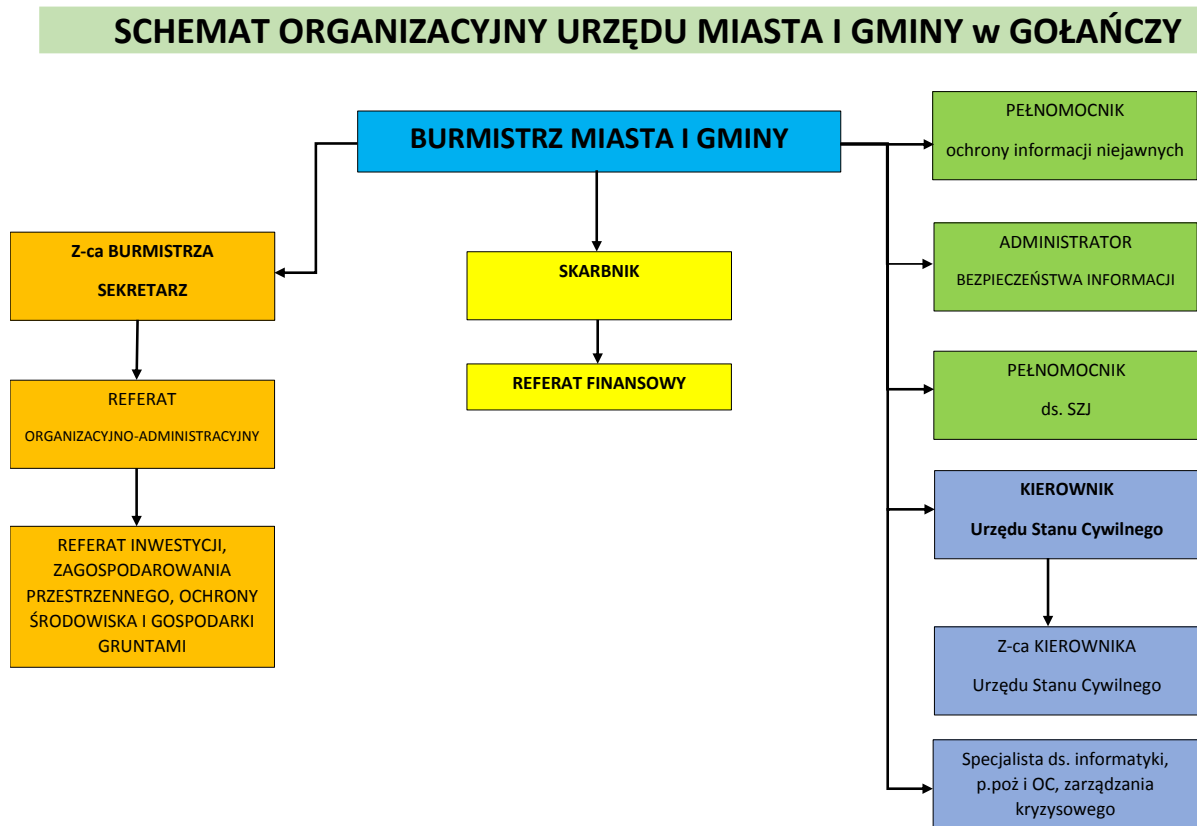
Zgodnie z zapisami Regulaminu Organizacyjnego – Urząd jest jednostką organizacyjną Gminy, którego przedmiotem działalności jest świadczenie pomocy Burmistrzowi w zakresie realizacji zadań samorządowych określonych ustawami, porozumieniami, uchwałami Rady i zarządzeniami Burmistrza, w szczególności w zakresie gospodarowania mieniem komunalnym. W Urzędzie, zgodnie z Zarządzeniem Nr OA. 0050.28.2015 z dnia 08.03.2015, utworzono następujące referaty:

- 1) Referat Finansowy – Fin,
- 2) Referat Organizacyjno–Administracyjny – RO,
- 3) Referat ds. Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami – RIB.

Ponadto w Urzędzie funkcjonują samodzielne stanowiska. Schemat działania Urzędu zaprezentowano na Rysunku 5.1.

Rysunek 5.1. Schemat organizacyjny Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy

Załącznik nr 2  
do Regulaminu Organizacyjnego  
Urzędu Miasta i Gminy Gołańcz



Źródło: Regulamin Organizacyjny Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy

Poniżej podano odpowiedzialność poszczególnych pracowników i wydziałów za działania związane z koordynacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- a) Rada Miasta i Gminy w Gołańczy – zatwierdzanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz jego aktualizacji, wytyczanie strategicznych kierunków rozwoju Miasta i Gminy oraz celów w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych na terenie Miasta i Gminy,
- b) Burmistrz Miasta i Gminy Gołańcz– nadzór nad wdrażaniem w życie działań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, przygotowaniem aktualizacji Planu, raportów i okresowych ocen stopnia realizacji działań, osiągnięcia wskaźników i rezultatów działań,
- c) Referat Organizacyjno-Administracyjny Urzędu Miasta i Gminy – nadzór nad obiegiem dokumentów związanych z przygotowywaniem i realizacją Planu Gospodarki

Niskoemisyjnej, przygotowywanie dokumentów na potrzeby spotkań przedstawicieli Rady Miasta i Gminy oraz Burmistrza,

- d) Referat ds. Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami – nadzór merytoryczny nad bieżącą realizacją Planu, monitoring i ewaluacja realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, zbieranie danych na potrzeby inwentaryzacji, raportów, prowadzenie polityki informacyjnej związanej z angażowaniem interesariuszy Planu,
- e) Referat Finansowy – prowadzenie polityki finansowej i zapewnianie środków finansowych na realizację działań przewidzianych w Planie,
- f) Referat ds. Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami – prowadzenie polityki zagospodarowania przestrzennego zgodnej z wymaganiami gospodarki niskoemisyjnej,
- g) Referat ds. Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami – planowanie, realizacja i nadzorowanie zadań inwestycyjnych wyszczególnionych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej,
- h) Jednostki organizacyjne i pomocnicze Urzędu Gminy – przygotowywanie i realizacja działań związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych na terenie miasta i gminy,
- i) Radca Prawny – przygotowywanie inwestycji miejskich, nadzór nad organizacją przetargów.

Poza pracownikami i przedstawicielami Urzędu Gminy, koordynującymi wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, w realizację działań będą zaangażowani:

1. Firmy zajmujące się audytami energetycznymi,
2. Firmy budowlane realizujące projekty z zakresu zmian efektywności energetycznej budynków,
3. Firmy dostarczające technologie niskoemisyjne, energooszczędne i z zakresu Odnawialnych Źródeł Energii,
4. Firmy szkoleniowe oraz z branży Public Relations,
5. Właściciele nieruchomości komercyjnych,
6. Przedsiębiorcy, właściciele punktów usługowych,
7. Mieszkańcy Miasta i Gminy,
8. Użytkownicy dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich,

9. Turyści i przyjezdni,
10. Inne podmioty.

#### 5.4.2. INTERESARIUSZE PGN

Interesariuszami są osoby, organizacje i instytucje aktywnie zaangażowane w realizację projektu lub strategii oraz podmioty, których interesy podlegają korzystnym bądź niekorzystnym wpływom wynikającym z realizacji lub zakończenia działań. Mogą to być podmioty, które aktywnie uczestniczą w procesie planowania działań, bądź też które korzystają z ich wdrożenia i konsekwencji, stąd możemy podzielić ich na wewnętrznych i zewnętrznych. Wewnętrzni interesariusze, są zwykle najbardziej zainteresowani wynikami działań, które w przypadku niniejszego planu sprowadzałyby się do rzeczywistego ograniczenia emisji dwutlenku węgla, zwiększenia efektywności energetycznej budynków, zwiększenia udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Miasta i Gminy czy nisko emisyjnego wzrostu gospodarczego. Interesariusze zewnętrzni, bardziej będą zainteresowani ogólnymi efektami działań, takim jak: wspieranie przemian strukturalnych, ochrona środowiska, przestrzeganie norm prawnych, etyki, etc. Analiza interesariuszy składa się zwykle z kilku etapów:

1. Identyfikacja interesariuszy,
2. Ocena oczekiwań, celów i wpływu interesariuszy na rezultaty działań,
3. Zaplanowanie relacji z interesariuszami.

#### **Identyfikacja interesariuszy**

W niniejszym planie zidentyfikowano następujące grupy interesariuszy:

1. Samorząd terytorialny – reprezentowany przez Radę Miasta i Gminy oraz Burmistrza Gołańczy (interesariusz wewnętrzny) – władza samorządowa są głównym decydem i organizatorem działań związanych z ograniczaniem obecnej emisji oraz rozwojem niskoemisyjnej gospodarki. W zarządzanym przez siebie obszarze samorząd musi być pionierem i benchmarkiem dla innych sektorów. Stąd samorząd bierze na siebie dużą odpowiedzialność za szanse powodzenia tego planu. Duże oszczędności mogą pojawić się w przypadku podniesienia efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, ale inwestycje muszą zostać dokonane także w zakresie ograniczania zużycia energii elektrycznej, w szczególności modernizacji oświetlenia ulicznego (opraw zarówno swoich,

- jak i tych będących w posiadaniu operatora energetycznego), stopniowej wymiany sprzętu biurowego na energooszczędny oraz modernizacji oświetlenia budynków publicznych, wdrażania inteligentnych systemów transportowych, wdrażania systemu „zielonych przetargów”, wpływania na działania innych podmiotów na terenie Miasta i Gminy.
2. Jednostki z sektora komunalnego, np. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, (interesariusz zewnętrzny) – jednostki te są zależne od władzy samorządowej, stąd ich decyzje będą pochodną zaangażowania władz miejskich. Przedsiębiorstwa komunalne, zakłady budżetowe, jednostki pomocnicze mają stosunkowo duże możliwości ograniczenia emisji, ale ich decyzje muszą być napędzane przez samorząd Gminy.
  3. Jednostki publiczne (spoza sektora samorządowego – interesariusz zewnętrzny) – władze samorządowe nie mają dużego wpływu na działania innych jednostek publicznych, takich jak starostwo powiatowe, policja, straż pożarna czy służba zdrowia. Jednakże odpowiednio ukierunkowana polityka informacyjna może wpłynąć stymulująco na decyzje w kierunku ograniczania emisji i stosowania niskoemisyjnych technologii. Kluczowe w tym przypadku będą jednak ograniczenia nakładane na te podmioty przez władze nadzorujące lub finansujące ich działalność.
  4. Mieszkańcy (interesariusze zewnętrzni) – na terenie Miasta i Gminy jest około 2.200 gospodarstw domowych. Zdecydowana część mieszkańców używa własnych źródeł do wytworzenia ciepła do ogrzewania mieszkań oraz ciepłej wody użytkowej. Najczęściej wykorzystywanym paliwem są węgiel, drewno, wciąż rzadko gaz. Jednocześnie, budynki rzadko zbudowane są w wysokich klasach efektywności energetycznej. Stąd istnieją potencjalnie duże możliwości przede wszystkim w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej, następnie w zakresie zmiany stosowanych paliw w lokalnych kotłowniach, w końcu inwestowania w osiedlowe, systemowe źródła ciepła pracujące w kogeneracji czy nawet trigeneracji. Duże rezerwy w zakresie ograniczenia emisji tkwią także w zakresie modernizacji systemów elektrycznych – wymiany sprzętu AGD na energooszczędny, wymiany tradycyjnych żarówek i halogenów na ledowe, zwiększenia świadomości stosowania energooszczędnych technologii. Urząd Miasta i Gminy musi we właściwy sposób dotrzeć do mieszkańców z informacją i szkoleniami, aby zrealizować założone cele. Ważne są także uwarunkowania zewnętrzne, które mogą stymulować bądź destymulować postawy inwestycyjne gospodarstw domowych. Dostępność dodatkowych funduszy na inwestycje ekologiczne, korzystne środowisko prawne, w szczególności stabilność tego systemu mogą zwiększyć szanse realizacji niniejszego planu.



5. Przedsiębiorcy (interesariusze zewnętrzni) – na terenie Miasta i Gminy brak jest zakładów wykorzystujących wielkie moce i wysokie napięcie, ale są firmy operujące na średnim napięciu. Firmy te mają także duży potencjał redukcji emisji, ale należy je do tego zachęcić. W tym przypadku kluczowe będą uwarunkowania zewnętrzne, w szczególności polityka Państwa oraz zachęty inwestycyjne i dostępność finansowania. Firmy, chociaż ich możliwości finansowe są zwykle znacznie większe niż w przypadku gospodarstw domowych, dokładnie kalkulują rachunek ekonomiczny i opłacalność inwestowania w niskoemisyjne technologie będzie podstawowym kryterium inwestycji. Ważna będzie także polityka informacyjna, dotarcie z konkretną informacją na temat potencjalnych źródeł finansowania, czy też preferencji podatkowych związanych z inwestowaniem w OZE, czy niskoemisyjne technologie.
6. Podmioty inne, np. tranzyt (interesariusz zewnętrzny) – władze samorządowe nie mają praktycznie żadnego wpływu na zachowania tychże podmiotów, poza wąskim zakresem informacyjnym.

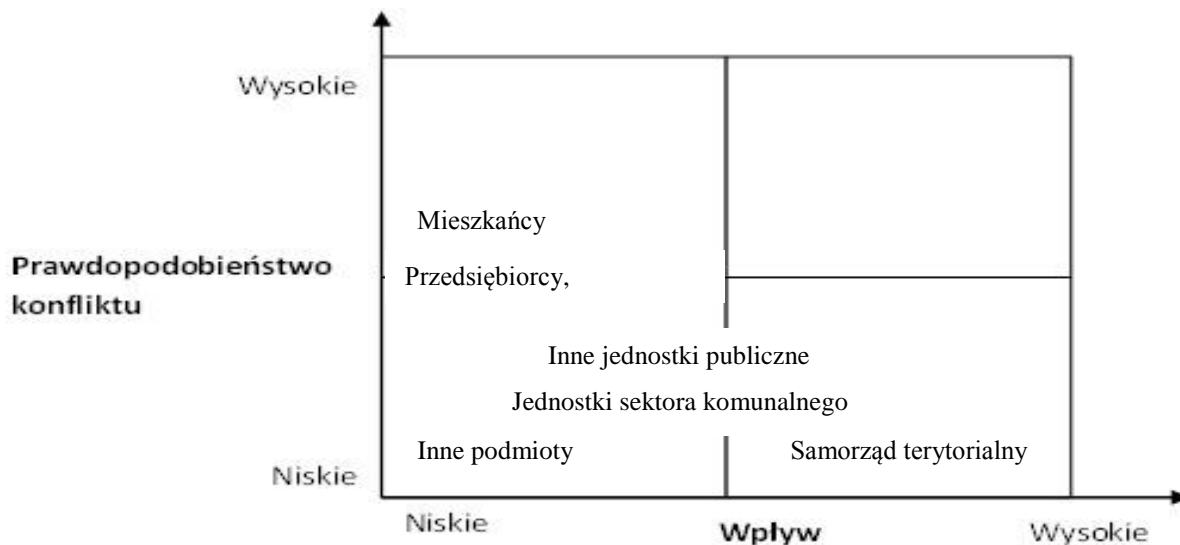
### **Ocena wpływu interesariuszy**

Interesariusze niniejszego planu mają różne możliwości wpływania na końcowy rezultat (niski vs wysoki wpływ), jak również w różny sposób identyfikują się z celami niniejszego planu. Jeżeli w pełni utożsamiają się z celami w zakresie ograniczenia emisji, prawdopodobieństwo konfliktu będzie niskie. Jeżeli ich osobiste cele są sprzeczne z ograniczeniem emisji, prawdopodobieństwo konfliktu będzie wysokie (Rysunek 5.2.).

Wysoki wpływ mają przedstawiciele samorządu gminnego – w szczególności Rada Miasta i Gminy oraz Burmistrz. Należy utrzymywać wysoki poziom zaangażowania i satysfakcji tej grupy, ponieważ to Urząd Miasta i Gminy koordynuje całą strategię i wydatkuje znaczne środki na ograniczenie emisji. Również jednostki organizacyjne samorządu gminnego identyfikują się w pełni z celami niniejszego planu, mają jednak bardziej ograniczony wpływ – stąd należy bezustannie informować je o przebiegu realizacji strategii. Trudno znaleźć grupę, której nie zależałoby na osiągnięciu rezultatów projektu. Najbardziej potencjalnie konfliktową grupą są mieszkańcy (gospodarstwa domowe), zwłaszcza gdyby brak zaangażowania się w realizację planu wiązał się w jakiś sposób z uciążliwością finansową albo administracyjną. Należy stale monitorować poziom zainteresowania tej grupy interesariuszy i reagować adekwatnie do sytuacji.



*Rysunek 5.2. Macierz interesariuszy PGN Miasta i Gminy Gołańcz*



Źródło: Opracowanie własne

## Planowanie relacji

Zaangażowanie interesariuszy może mieć różny wymiar. Najbardziej powszechne formy, to:

- a) komunikacja,
- b) konsultacje,
- c) partnerstwo,
- d) dialog.

Komunikacja z interesariuszami jest najprostszą formą i najczęściej wykorzystywanym narzędziem angażowania interesariuszy. Może służyć zarówno do informowania interesariuszy zewnętrznych, jak i wewnętrznych. W komunikacji wewnętrznej najczęściej używanym narzędziem są szkolenia, newslettery, strony internetowe, raporty. Na potrzeby komunikacji zewnętrznej stosuje się konferencje tematyczne, spotkania, warsztaty, informacje prasowe, etc. Przekaz musi być starannie zaplanowany i konsekwentnie realizowany z użyciem właściwego języka.

Konsultacji używa się na potrzeby poznania opinii w sprawie będącej przedmiotem konsultacji. Narzędzie używane w tym przypadku to badania ankietowe, grupy focusowe, warsztaty, otwarte spotkania, sympozja.

Partnerstwa tworzy się w celu tworzenia stałych nowych relacji, bądź zacieśniania istniejących. Jest to forma długotrwałego zaangażowania obydwóch stron, stąd partnerzy muszą być

świadomi swoich celów, możliwości i zobowiązań. Przykładowe formy to stowarzyszenia, alianse, współpraca strategiczna.

Jeżeli grupy są łatwo dostępne, można wykorzystać dialog. Zadbać należy o to, aby dotrzeć możliwie do wszystkich grup i wszystkie grupy włączyć w tenże dialog. Można skorzystać z takich narzędzi, jak panele doradcze, fora interesariuszy, otwarte spotkania czy warsztaty.

W przypadku zidentyfikowanych w tym opracowaniu grup interesariuszy, zaleca się różnorodne formy zaangażowania i kontaktów (Tabela 5.2.)

**Tabela 5.2. Formy angażowania interesariuszy PGN Miasta i Gminy Gołańcz**

<b>Grupa</b>	<b>Forma angażowania</b>	<b>Narzędzie komunikacji</b>
Samorząd terytorialny	Komunikacja	Szkolenia, newslettery, broszury, foldery, raporty, sieć wewnętrzna, korespondencja mailowa, tradycyjna, rozmowa telefoniczna, rozmowa osobista
Spółki komunalne	Konsultacja	Warsztaty, sympozja, korespondencja mailowa, internet, tradycyjna, rozmowa telefoniczna, rozmowa osobista
Inne jednostki sektora publicznego	Komunikacja, Konsultacja, Partnerstwo, Dialog	Warsztaty, spotkania tematyczne, sympozja, newsletter, korespondencja mailowa, tradycyjna, rozmowa telefoniczna, rozmowa osobista
Przedsiębiorcy	Komunikacja, Konsultacja, Dialog	Konferencje, warsztaty, spotkania tematyczne, internet, korespondencja mailowa, tradycyjna, rozmowa osobista, broszury, foldery, radio i telewizja lokalna,
Mieszkańcy	Komunikacja, Konsultacja, Dialog	Spotkania otwarte, konferencje i spotkania tematyczne, artykuły prasowe, gazeta lokalna, strona internetowa, radio i telewizja lokalna, broszury, foldery, tablice ogłoszeń, tablice informacyjne
Pozostałe podmioty	Komunikacja	Tablice informacyjne, tablice ogłoszeń

*Źródło: Opracowanie własne, 2016*

Analizując wybór kanału komunikacyjnego, jego efektywność i zasadność stosowania, należy brać pod uwagę następujące kryteria:

- a) cel komunikacji,
- b) objętość i zakres komunikatu,
- c) szybkość podania informacji,
- d) szybko sprzężenia zwrotnego,
- e) zakres i możliwość wpływania na odbiorcę,
- f) liczbę odbiorców,
- g) odległość od odbiorcy i ich rozproszenie,
- h) preferencje i oczekiwania odbiorców.

Analizie skuteczności systemu komunikacji i angażowania interesariuszy, służy audyt komunikacyjny, który powinien przeprowadzić wyspecjalizowany podmiot z zakresu public relations.

### **5.4.3. BUDŻET PGN**

Zadanie przedstawione w niniejszym dokumencie mają różny charakter. Część jest obligatoryjna, co ma swoje przełożenie na konieczność wpisania do budżetu gminy oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta i Gminy Gołańcz, znaczna jednak część ma charakter fakultatywny, uzależniony od posiadanych środków. Realizacja zadań przypisanych innym sektorom, niż użyteczności publicznej jest trudna do oszacowania, bo wiąże się z autonomicznymi decyzjami niezależnych od władzy samorządowej podmiotów. Budżet całego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oszacowano na 20.358.360,00 PLN, przy czym sektor użyteczności publicznej wydatkuje w latach 2016–2020 13.340.000,00 PLN. Podsumowanie kosztów realizacji poszczególnych działań zawarto w Tabeli 5.3. Dla rozróżnienia sektora przedsięwzięciom nadano identyfikator oraz zaznaczono kolorową czcionką:

UP – przedsięwzięcia w sektorze użyteczności publicznej,

PHU – przedsięwzięcia w sektorze przemysłu, handlu i usług,

IN – przedsięwzięcia w sektorze gospodarstw indywidualnych.

***Tabela 5.3. Budżet PGN Miasta i Gminy Gołańcz***

Nr proj.	Identyfikator	Dział	Opis działania	Koszt (zł)
1	UP1	Ciepło	Rewitalizacja dworców i terenów przydworcowych wzdłuż linii kolejowej nr 356 - Miasto i Gmina Gołańcz"	8.500.000,00

2	UP2	Ciepło	Rozbudowa budynku socjalnego na stadionie w Gołańczy	1.600.000,00
3	UP3	Ciepło	Modernizacja świetlic wiejskich	700.000,00
4	UP4	Energia elektryczna	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów użyteczności publicznej	40.000,00
5	UP5	Transport	Budowa ścieżki rowerowej Gołańcz-Margonin (po dawnej linii kolejowej)	2.400.000,00
6	UP6	Energia elektryczna	Włączenie kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do zamówień publicznych	0,00
7	UP7	Energia elektryczna	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach użyteczności publicznej	100.000,00
8	UP8	Zagospodarowanie przestrzenne	Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę emisyjną	-
9	UP9	Promocja	Promocja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	-
10	PHU1	Ciepło	Modernizacja komercyjnych obiektów w technologiach energooszczędnych	2.000.000,00
11	PHU2	Energia elektryczna	Programy edukacyjne dla przedsiębiorców w zakresie stosowania technologii energooszczędnych	100.000,00
12	PHU3	Energia elektryczna	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów komercyjnych	220.000,00
13	IN1	Ciepło	Podniesienie efektywności energetycznej w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym	4.000.000,00
14	IN2	Energia elektryczna	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków gospodarstw domowych	543.360,00
15	IN3	Energia elektryczna	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach gospodarstw indywidualnych	80.000,00
16	IN4	Transport	Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)	75.000,00
<b>SUMA</b>				<b>20.358.360,00</b>

Źródło: Opracowanie własne, 2016

## **6. REDUKCJA EMISJI – PLAN DZIAŁAŃ**

### **6.1. METODYKA DOBORU DZIAŁAŃ**

Działania zaplanowane w niniejszym Planie można podzielić według dwóch kryteriów:

1. Sposób wpływu na redukcję emisji CO<sub>2</sub>:
  - 1.1. Działania przyczyniające się do redukcji zapotrzebowania na energię finalną, tym samym przyczyniające się pośrednio do redukcji emisji gazów,
  - 1.2. Działania bezpośrednio wpływające na spadek emisji poprzez inwestowanie w nowoczesne systemy grzewcze, efektywność energetyczną budynków, etc.
2. Podmiot realizujący dany projekt:
  - 2.1. Działania podejmowane przez sektor administracji publicznej w obiektach użyteczności publicznej,
  - 2.2. Działania podejmowane przez sektor przedsiębiorstw,
  - 2.3. Działania podejmowane przez gospodarstwa indywidualne.

Oprócz tychże działań można wyróżnić działania związane z realizowanym Planem, ale nie wpływające bezpośrednio na emisję, takie promocja planu, bądź też działania w sferze zagospodarowania przestrzennego.

### **6.2. DZIAŁANIA NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ**

#### **6.2.1. ZESTAWIENIE DZIAŁAŃ**

Głównym celem w zakresie gospodarki niskoemisyjnej jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Gołańcz o minimum 2,3% do roku 2020 w relacji do scenariusza bezinwestycyjnego. Zaznaczyć należy, że tylko część działań zależna jest od władz publicznych, część natomiast to autonomiczne decyzje mieszkańców i podmiotów komercyjnych (deklarowane w ankietach), na które władze samorządowe mają tylko pośredni i ograniczony wpływ. W dużej mierze osiągnięcie celu głównego zależne będzie od sytuacji finansowej tychże podmiotów oraz od uregulowań prawnych i zachęt inwestycyjnych ze strony władzy ustawodawczej. Przyporządkowanie przedsięwzięć do celów szczegółowych przedstawia poniższe zestawienie.

### **Cel operacyjny 1**

#### ***Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów***

**Przedsięwzięcie UP1** Rewitalizacja dworców i terenów przydworcowych wzdłuż linii kolejowej nr 356 - Miasto i Gmina Gołańcz"

**Przedsięwzięcie UP2** Rozbudowa budynku socjalnego na stadionie w Gołańczy

**Przedsięwzięcie UP3** Modernizacja świetlic wiejskich

**Przedsięwzięcie PHU1** Modernizacja komercyjnych obiektów w technologiach energooszczędnych

**Przedsięwzięcie IN1** Podniesienie efektywności energetycznej w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym

### **Cel operacyjny 2**

#### ***Redukcja emisji liniowej***

**Przedsięwzięcie UP5** Budowa ścieżki rowerowej Gołańcz-Margonin (po dawnej linii kolejowej)

### **Cel operacyjny 3**

#### ***Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym***

**Przedsięwzięcie UP4** Montaż paneli fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej

**Przedsięwzięcie PHU3** Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów komercyjnych

**Przedsięwzięcie IN2** Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków gospodarstw domowych

### **Cel operacyjny 4**

#### ***Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej.***

**Przedsięwzięcie UP6** Włączenie kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do zamówień publicznych

**Przedsięwzięcie UP7** Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach użyteczności publicznej

**Przedsięwzięcie UP8** Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę emisyjną

**Przedsięwzięcie UP9** Promocja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

**Przedsięwzięcie PHU2** Programy edukacyjne dla przedsiębiorców w zakresie stosowania technologii energooszczędnych

**Przedsięwzięcie IN3** Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach gospodarstw indywidualnych

**Przedsięwzięcie IN4** Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)

Poszczególne przedsięwzięcia odznaczają się różnym poziomem oszczędności emisji. Tabela 6.1 przedstawia zestawienie łącznych oszczędności w podziale na źródła emisji, z kolei Tabela 6.2 w podziale na sektory.

***Tabela 6.1. Prognoza ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Gołańcz w roku 2020 w podziale na źródła emisji***

<b>Rok 2020 (Prognoza)</b>	<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>
Energia elektryczna	408,23
Ciepło	1.262,98
Transport	234,99
<b>SUMA</b>	<b>1.906,20</b>

*Źródło: Kalkulacja własna, 2016*

***Tabela 6.2. Prognoza ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Gołańcz w roku 2020 w podziale na sektory***

<b>Rok 2020 (Prognoza)</b>	<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>
Gospodarstwa domowe	892,31
Przemysł, handel i usługi	153,66
Transport	234,99
Sektor użyteczności publicznej	625,24
<b>SUMA</b>	<b>1.906,20</b>

*Źródło: Kalkulacja własna, 2016*

Ponadto nastąpi zmniejszenie zapotrzebowania na energię finalną w wysokości 5.383,99 MWh, planuje się wytworzyć dodatkową energię ze źródeł odnawialnych w wysokości 270 MWh.

Poniżej znajduje się szczegółowa charakterystyka poszczególnych przedsięwzięć.

## Sektor komunalny, obiekty użyteczności publicznej

<b>Identyfikator projektu</b>	UP1
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów</i>
<b>Nazwa projektu</b>	<b>Rewitalizacja dworców i terenów przydworcowych wzdłuż linii kolejowej nr 356 - Miasto i Gmina Gołańcz"</b>
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	firma wyłoniona w przetargu, nadzór inwestycyjny
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>/rok)</b>	167,46
<b>Zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (GJ/rok)</b>	3.000,00
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok</b>	833,33
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	8.500.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2017-2023
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Przedmiotem projektu jest rewitalizacja trzech dworców kolejowych wraz z przyległymi do nich terenami przydworcowymi w miejscowościach: Laskownica Mała, Gołańcz i Panigródz. Łączna kubatura budynków: 7000 m<sup>3</sup>. Rewitalizacja zawierać będzie elementy zwiększające efektywność energetyczną budynków, jak ocieplenie, wymiana systemu grzewczego, wymianę stolarki, montaż efektywnego energetycznie oświetlenia.

<b>Identyfikator projektu</b>	UP2
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów</i>
<b>Nazwa projektu</b>	<b>Rozbudowa budynku socjalnego na stadionie w Gołańczy</b>
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Zakład Usług Komunalnych i Mieszkaniowych, firma wyłoniona w przetargu, nadzór inwestycyjny



<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub></b> <b>(Mg CO<sub>2</sub>)</b>	44,66
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	222,22
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	1.600.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2016–2017
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa budynku socjalnego na stadionie w Gołańczy.

W ramach zadania inwestycyjnego planuje się więc rozbudowę budynku socjalnego o nową część przeznaczoną na salę sportową na potrzeby sekcji ciężarowców oraz zajęć fitness i odnowy biologicznej (sauna). Istniejąca część budynku zostanie natomiast wyremontowana.

Rozbudowa budynku - podstawowe parametry rozbudowy:

- powierzchnia zabudowy: 242,93 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia użytkowa: 209,45 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita: 242,96 m<sup>2</sup>,
- kubatura całkowita: 1683,71 m<sup>3</sup>.

Rozbudowa obejmuje również prace instalacyjne elektryczne i sanitarne oraz wodno-kanalizacyjne w tym instalacje gazowe wraz z kotłem gazowym (wymiana rodzaju ogrzewania).

Poza rozbudową budynku socjalnego inwestycja obejmuje:

- remont budynku gospodarczego - 50,36 m<sup>2</sup>,
- wybudowanie pochylni i schodów - 63,41 m<sup>2</sup>,
- wybudowanie drogi wewnętrznej - 99,44 m<sup>2</sup>,
- wybudowanie chodnika - 93,29m<sup>2</sup>,
- wykonanie zieleni przed budynkiem - 19,10 m<sup>2</sup>,
- remont istniejącego budynku – 382,41 m<sup>2</sup>, polegający na drobnych robotach demontażowych i rozbiórkowych, wykonaniu gładzi gipsowych na ścianach i sufitach, malowaniu pomieszczeń, wykonaniu izolacji posadzek i ścian w natryskach z płynnej folii izolacyjnej, wykonaniu okładzin ściennych z płytek, wykonaniu tynku żywicznego na ścianach, wykonaniu posadzek z płytek i wykładziny, osadzeniu stolarki drzwiowej oraz montażu armatury sanitarnej.

Inwestycja zawierać będzie także elementy zwiększające efektywność energetyczną budynków, jak ocieplenie, system ogrzewania, wymianę stolarki, montaż efektywnego energetycznie oświetlenia.

<b>Identyfikator projektu</b>	UP3
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Modernizacja świetlic wiejskich
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Zakład Usług Komunalnych i Mieszkaniowych, firma wyłoniona w przetargu, nadzór inwestycyjny
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	55,82
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	277,78
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	1.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2017–2020
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POiŚ, WFOŚiGW

Przedmiotem inwestycji jest modernizacja świetlic wiejskich na terenie Miasta i Gminy Gołańcz. W ramach zadania planuje się termomodernizację istniejących budynków poprzez ocieplenie ścian, dachów, zmianę systemu ogrzewania, wymianę instalacji elektrycznej, oświetlenie LED. Zaplanowano 7 świetlic (średnio 70 m<sup>2</sup> każdy obiekt).

<b>Identyfikator projektu</b>	UP4
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym Gminy</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Montaż paneli fotowoltaicznych na dachach budynków użyteczności publicznej
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Firma wyłoniona w przetargu, nadzór inwestycyjny

<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub></b> <b>(Mg CO<sub>2</sub>)</b>	43,13
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	36,40
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	40.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2017–2023
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Na terenie Gminy brak jest instalacji służących wytwarzaniu energii ze źródeł odnawialnych opartych na słońcu. Stąd Samorząd musi podjąć intensywne działania z tym związane. Do 2023 roku na pewno powstaną mikroinstalacje fotowoltaiczne na co najmniej 4 obiektach użyteczności publicznej, każde około 10kW. To powinno przynieść łącznie około 36,40 MWh rocznie w postaci produkcji prądu elektrycznego.

<b>Identyfikator projektu</b>	UP5
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Redukcja emisji liniowej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Budowa ścieżki rowerowej Gołańcz-Margonin (po dawnej linii kolejowej)
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Firma wyłoniona w przetargu, nadzór inwestycyjny
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub></b> <b>(Mg CO<sub>2</sub>)</b>	184,99
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	742,93
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	2.400.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2017–2023
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW

Wielu mieszkańców chętnie zamieni samochód na rower w ramach dojazdu do miejsca pracy, ale konieczne w tym celu jest przygotowanie odpowiedniej infrastruktury. Gmina zamierza zbudować do 2023 roku co 6.939 m ścieżki rowerowej na odcinku Gołańcz-Margonin (po

dawnej linii kolejowej), która uzupełni istniejącą infrastrukturę. Przy założeniu, że dzięki powstaniu nowych ścieżek co dziesiąty mieszkaniec przez 200 dni w roku przejedzie ten dystans rowerem zamiast samochodem, zmniejszy to roczną emisję dwutlenku węgla o blisko 185 Mg.

<b>Identyfikator projektu</b>	UP6
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Włączenie kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do zamówień publicznych
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Jednostki organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	13,75
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	11,61
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	0,00
<b>Czas realizacji</b>	2017–2023
<b>Źródło finansowania</b>	–

Od bieżącego roku istnieje obowiązek włączenia kryteriów pozapłacowych do oceny ofert w postępowaniach przetargowych. Kryteria efektywności energetycznej w ramach szeroko rozumianych „zielonych zamówień publicznych” pozwoliłoby zmniejszyć emisję dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy. Zastosowanie takich kryteriów oznaczałoby konieczność oferowania przez oferentów przetargów niskoemisyjnych rozwiązań technologicznych, takich jak: oferowanie sprzętu AGD, biurowego w klasach energetycznych A, A+ czy A++, zakup energooszczędnych środków transportu, wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych, etc. Działania takie powinny przynieść do 2020 roku oszczędności w zapotrzebowaniu na energię finalną na około 11,61 MWh.

<b>Identyfikator projektu</b>	UP7
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach użyteczności publicznej
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Pracownicy Urzędów i obiektów użyteczności publicznej
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	6,88
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	5,80
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	100.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2017–2023
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POiŚ, WFOŚiGW

Działanie polegać będzie na szkoleniach i akcjach informacyjnych w zakresie oszczędzania energii w budynkach użyteczności publicznej. Zakłada się, że oszczędności z tego tytułu mogą wynieść około 1 procenta rocznego zużycia energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej.

<b>Identyfikator projektu</b>	PHU1
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Modernizacja komercyjnych obiektów w technologiach energooszczędnych
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Podmioty komercyjne, firmy budowlane
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	293,54

<b>Zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (GJ)</b>	3.102,18
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	861,72
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	2.000.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2016–2020
<b>Źródło finansowania</b>	Środki własne, RPO, POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Około 25% ankietowanych przedsiębiorców wskazywało zamiar podjęcia działań związanych z podniesieniem efektywności energetycznej budynków, poprzez ocieplenie ścian, stropów, wymianę okien, czy dachów, zamianę węgla na gaz, czy źródła odnawialne. Założono, że do 2020 roku inwestycje te zostaną zrealizowane, a przedsiębiorcy, którzy je podejmą oszczędzą na kosztach ogrzewania do 60%. W szacunkach uwzględniono wyłącznie przedsiębiorców, którzy nie są osobami fizycznymi prowadzącymi działalność gospodarczą. Działania powinny przełożyć się na ponad 3.100 GJ oszczędności.

<b>Identyfikator projektu</b>	PHU2
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Programy edukacyjne dla przedsiębiorców w zakresie stosowania technologii energooszczędnych
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołąnczu
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Podmioty komercyjne, firmy szkoleniowe, reklamowe
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	28,57
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	24,11
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	100.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2017–2020
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW

Podobnie jak w przypadku budynków użyteczności publicznej, również w przypadku obiektów komercyjnych skuteczna akcja informacyjna może przynieść oszczędności w zakresie redukcji emisji. Założono, że akcje edukacyjne skierowane do przedsiębiorców przyniosą 5 promili oszczędności na kosztach energii elektrycznej w tym sektorze, co jest dość ostrożnym szacunkiem.

<b>Identyfikator projektu</b>	PHU3
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym Gminy</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów komercyjnych
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Podmioty komercyjne, firmy oferujące technologie solarne
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	125,09
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	105,56
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	220.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2016–2020
<b>Źródło finansowania</b>	Środki własne, RPO, POiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Przyjęta w 2015 roku ustawa o OZE wprowadza szereg preferencji dla małych producentów energii, w szczególności dla produkujących do 10 kW. Instalacja 10 kW produkuje w naszych warunkach klimatycznych około 9.100 kWh rocznie, co przy 8% przedsiębiorców deklarujących inwestycje w OZE (12 podmioty w ciągu 5 najbliższych lat) pozwoli zmniejszyć zapotrzebowanie na energię elektryczną w wysokości około 105,6 MWh. Będzie się to wiązało z kosztem około 220 tys. zł. Utrzymanie obecnego systemu gwarantowanych cen skupu energii przybliżyłoby ten scenariusz do realizacji, podczas gdy niekorzystne zmiany mogą zmniejszyć szanse na realizację. Należy pamiętać, że w kontekście wskaźników w zakresie udziału energii z OZE w bilansie energetycznym kraju, Państwo będzie zmuszone nawet do poprawy warunków

dla małych producentów oraz dla tzw. prosumentów, chociaż dalsze losy regulacji wciąż pozostają niejasne.

<b>Identyfikator projektu</b>	IN1
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Podniesienie efektywności energetycznej w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Gospodarstwa domowe, spółdzielnia mieszkaniowa, firmy budowlane
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	701,50
<b>Zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (GJ)</b>	7.413,53
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	2.059,31
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	4.000.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2016–2020
<b>Źródło finansowania</b>	Środki własne, RPO, POiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Okolo 20% ankietowanych gospodarstw indywidualnych wskazywało zamiar podniesienia efektywności energetycznej swoich budynków, w tym termomodernizacja, zmiana nośnika energii, montaż energooszczędnego oświetlenia, etc. Oszacowano, iż nastąpi zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną w przeliczeniu na 1 m<sup>2</sup> z 0,596 GJ do 0,216 GJ – to odpowiada podniesieniu budynków do klasy energetycznej B. Stąd łącznie zapotrzebowanie na ciepło spadnie o 7.413,53 GJ, co stanowi 2.059,31 MWh oraz 701,50 Mg CO<sub>2</sub>. Oczywistym jest, iż realizacja tego scenariusza uzależniona jest od sytuacji finansowej gospodarstw domowych, która wydaje się być dobra na obecny czas.



<b>Identyfikator projektu</b>	IN2
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków gospodarstw domowych
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Gospodarstwa domowe, firmy oferujące technologie solarne
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	152,92
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	105,56
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	543.360,00
<b>Czas realizacji</b>	2016–2020
<b>Źródło finansowania</b>	Środki własne, RPO, POIiŚ, NFOŚiGW, WFOŚiGW

Okolo 4% ankietowanych gospodarstw domowych deklarowało zamiar inwestowania w odnawialne źródła energii, głównie w instalacje fotowoltaiczne – to około 90 gospodarstw. Ustawa o OZE wprowadziła szereg preferencji dla prosumentów, czyli dla instalacji do 3 kW. Zakładając, że średnio takie właśnie instalacje będą powstawały, do 2020 roku powinno ich być około 45 na terenie Gminy (założono, że połowa zainwestuje do 2020 roku). To ograniczyłoby zapotrzebowanie na energię elektryczną o blisko 106 MWh.

<b>Identyfikator projektu</b>	IN3
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach gospodarstw indywidualnych
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty,</b>	Gospodarstwa domowe, firmy szkoleniowe, marketingowe

<b>uczestniczące w projekcie</b>	
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	37,89
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	31,98
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	80.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2016–2020
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Miasta i Gminy, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW

Edukacja mieszkańców w zakresie stosowania energooszczędnych technologii, jak również oszczędzania energii może mieć wymiar:

- a) kampanii edukacyjnych w zakresie zmniejszania zużycia energii w domach,
- b) promowania technologii niskoemisyjnych na terenie Miasta i Gminy,
- c) akcji informacyjnych w zakresie ograniczania szkodliwej i niepotrzebnej emisji.

Szacuje się, że takie akcje powinny ograniczyć o 5 promili łączne zapotrzebowanie na energię elektryczną, zgłaszaną przez gospodarstwa domowe.

<b>Identyfikator projektu</b>	IN4
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołęczu
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Gospodarstwa domowe, firmy szkoleniowe, marketingowe
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	50,00
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	42,19
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	75.000,00
<b>Czas realizacji</b>	2017–2023
<b>Źródło finansowania</b>	Budżet Gminy, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW

Działania mogą polegać na wprowadzaniu zachęt dla mieszkańców podróżujących rowerem, albo środkami komunikacji publicznej, czy też zniżkach opłat parkingowych dla pojazdów z niższą emisją spalin. To powinno objąć także akcje informacyjne oraz szkoleniowe.

### Działania nie przyczyniające się bezpośrednio do zmniejszenia emisji

<b>Identyfikator projektu</b>	UP8
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę emisyjną
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>)</b>	–
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh</b>	–
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	–
<b>Czas realizacji</b>	2017–2020
<b>Źródło finansowania</b>	–

Samorząd może regulować kwestie związane z zagospodarowaniem przestrzennym poprzez ukierunkowanie ich na rozwój gospodarki niskoemisyjnej. W tym celu może:

- a) wprowadzać do planów przestrzennych stref wolnych od ruchu samochodowego oraz terenów z przeznaczeniem pod trasy spacerowe i rowerowe,
- b) wprowadzać do planów preferencji dla inwestycji uwzględniających pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł energii (przykładowo przepisy uwzględniające optymalną ekspozycję na promienie słoneczne),
- c) bardziej efektywnie wykorzystywać przestrzeń gminną, wyznaczać nowe funkcje dla obszarów rewitalizowanych.

<b>Identyfikator projektu</b>	UP9
<b>Cel operacyjny</b>	<i>Podniesienie świadomości społecznej w zakresie wprowadzania gospodarki niskoemisyjnej</i>
<b>Nazwa projektu</b>	Promocja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
<b>Jednostka koordynująca</b>	Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy
<b>Inne podmioty, uczestniczące w projekcie</b>	Gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa, turyści
<b>Zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> (Mg CO<sub>2</sub>/rok)</b>	–
<b>Zmniejszenie zużycia energii MWh/rok</b>	–
<b>Szacowany koszt (PLN)</b>	–
<b>Czas realizacji</b>	2017–2020
<b>Źródło finansowania</b>	–

Urząd Miasta i Gminy organizuje szereg wydarzeń o charakterze kulturalnym, sportowym, rekreacyjnym, naukowym, promocyjnym, etc. Urząd będzie promować realizację działań związanych z wdrażaniem technologii niskoemisyjnych oraz ograniczaniem emisji nie tylko poprzez specjalne dedykowane programy, ale także poprzez promowanie Planu przy okazji standardowych działań.

## **6.2.2. UWARUNKOWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ**

W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zawarto szereg działań, które realizowane będą przez różne podmioty. Powodzenie Planu zależeć będzie zatem od szeregu uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych. W zakresie ogólnych warunków powodzenia działań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej, wyróżnić można:

- a) właściwie przeprowadzona inwentaryzacja obecnej emisji,
- b) właściwie zdefiniowanie celów, zasobów, parametrów,
- c) właściwie sporządzony harmonogram i plan działań,
- d) utrzymywanie korzystnych relacji z interesariuszami Planu,
- e) regularne monitorowanie i kontrola ryzyka realizacji Planu,
- f) rzetelne i terminowe raportowanie,
- g) właściwe dobranie wykonawców zadań.

Wśród uwarunkowań zewnętrznych powodzenia realizacji Planu, wymienić należy:

- a) dostępność źródeł finansowania projektów,
- b) dostępność technologii niskoemisyjnych,
- c) kontynuacja dotychczas stosowanego podejścia w zakresie ustalania celów polityki klimatycznej w Unii Europejskiej,
- d) stabilność sytuacji finansowej Państwa,
- e) brak kolejnych zjawisk kryzysowych w gospodarce europejskiej,
- f) stabilność systemu prawnego.

Niniejszy Plan będzie realizowany przez różne podmioty, ale koordynowany przez Urząd Miasta i Gminy w Gołańczy. Stąd ważne są także uwarunkowania wewnętrzne, z których wymienić należy:

- a) właściwe wytyczenie i przydzielenie pakietów roboczych pracownikom,
- b) skuteczne egzekwowanie wyznaczonych zadań,
- c) korzystna sytuacja finansowa Samorządu,
- d) zrozumienie pracowników i zaangażowanie się w cały proces,
- e) właściwa postawa pracowników połączona z odpowiednią gratyfikacją finansową,
- f) właściwa identyfikacja ryzyk Planu i umiejętne zarządzanie ryzykiem.

### 6.2.3. HARMONOGRAM REALIZACJI DZIAŁAŃ

Zdecydowana większość działań została zaplanowana na cały okres obowiązywania Planu przy uwzględnieniu zasady n+3. W przypadku gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw trudno określić dokładną datę realizacji przedsięwzięć. Natomiast można w sposób dość precyzyjny określić daty realizacji przedsięwzięć w zakresie obiektów administracji publicznej zarządzanych przez podmioty ze sfery publicznej. Działania o charakterze inwestycyjnym będą sukcesywnie wprowadzane do budżetów na następne lata oraz do Wieloletniego Planu Finansowego.

Podsumowanie działań zawarto w Tabeli 6.3.

*Tabela 6.3. Harmonogram działań w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej*

Nr projektu	Identyfikator	Opis działania	Okres realizacji
1	UP1	Rewitalizacja dworców i terenów przydworcowych wzdłuż linii kolejowej nr 356 - Miasto i Gmina Gołańcz"	2017-2023
2	UP2	Rozbudowa budynku socjalnego na stadionie w Gołańczy	2016-2017
3	UP3	Modernizacja świetlic wiejskich	2018-2020
4	UP4	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów użyteczności publicznej	2017-2023
5	UP5	Budowa ścieżki rowerowej Gołańcz-Margonin (po dawnej linii kolejowej)	2017-2023
6	UP6	Włączenie kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji szkodliwych substancji do zamówień publicznych	2017-2023
7	UP7	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach użyteczności publicznej	2017-2023
8	UP8	Planowanie przestrzenne zorientowane na gospodarkę emisyjną	2017-2023
9	UP9	Promocja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	2017-2023
11	PHU1	Modernizacja komercyjnych obiektów w technologiach energooszczędnych	2016-2020
12	PHU2	Programy edukacyjne dla przedsiębiorców w zakresie stosowania technologii energooszczędnych	2017-2020
13	PHU3	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków obiektów komercyjnych	2016-2020
14	IN1	Podniesienie efektywności energetycznej w budownictwie indywidualnym i wielorodzinnym	2016-2020

14	IN2	Montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków gospodarstw domowych	2016-2020
15	IN3	Działania edukacyjne związane z wykorzystywaniem energii w budynkach gospodarstw indywidualnych	2017-2020
16	IN4	Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)	2017-2023

Źródło: Opracowanie własne, 2016

#### 6.2.4. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ

Działania zaplanowane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej mogą być realizowane z wykorzystaniem różnych źródeł finansowania zewnętrznego, z których najważniejsze, to:

- a) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko perspektywy 2014–2020,
- b) Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego perspektywy 2014–2020,
- c) Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- d) Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

#### **Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko**

Celem POIiŚ 2014–2020 jest przede wszystkim wspieranie gospodarki, która efektywnie i racjonalnie wykorzystuje zasoby środowiska. Cele środowiskowe są dopełnione działaniami na rzecz spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Priorytet ten został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

- czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii,
- adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie,
- konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając

jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Podstawą jest budowa gospodarki niskoemisyjnej, w ramach której najbardziej oszczędnym sposobem redukcji emisji jest efektywne korzystanie z istniejących zasobów energii.

W ramach programu realizowanych będzie 10 osi priorytetowych, z których najważniejsze z punktu widzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, są:

**Oś Priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki**

**Oś Priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach**

**Oś Priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego**

#### **PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.I. WSPIERANIE WYTWARZANIA I DYSTRYBUCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Wzrost udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych, co z kolei przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery.

#### **PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.II. PROMOWANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I KORZYSTANIA Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia, zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Wpłynie to na oszczędność energii, a jej efektywne wykorzystanie przez przedsiębiorstwa obniży koszty ich funkcjonowania. Działania w ramach przedmiotowego priorytetu wpłyną również na zmniejszenie emisyjności gospodarki.

#### **PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.III. WSPIERANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, INTELIGENTNEGO ZARZĄDZANIA ENERGIĄ I WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W INFRASTRUKTURZE**



PUBLICZNEJ, W TYM W BUDYNKACH PUBLICZNYCH, I W SEKTORZE MIESZKANIOWYM

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Zwiększona efektywność energetyczna w budownictwie wielorodzinnym mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia, zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Zwiększenie poprawy efektywności energetycznej, która łączy w sobie cele gospodarcze i społeczne, przyczyni się dodatkowo do zmniejszenia emisyjności gospodarki.

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.IV. ROZWIJANIE I WDRAŻANIE INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW DYSTRYBUCJI DZIAŁAJĄCYCH NA NISKICH I ŚREDNICH POZIOMACH NAPIĘCIA**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Wprowadzenie pilotażowych sieci inteligentnych.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia poprzez wdrożenie elementów sieci inteligentnych.

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.V. PROMOWANIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH DLA WSZYSTKICH RODZAJÓW TERYTORIÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DLA OBSZARÓW MIEJSKICH, W TYM WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ I DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH MAJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE ŁAGODZĄCE NA ZMIANY KLIMATU**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Zwiększona sprawność przesyłu energii termicznej.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie produkcji i przesyłu. Działania przewidziane w przedmiotowym priorytecie ukierunkowane będą na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, co przyczyni się do poprawy jakości powietrza na terenach miejskich.

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4.VI. PROMOWANIE WYKORZYSTYWANIA WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI CIEPŁA I ENERGII ELEKTRYCZNEJ W OPARCIU O ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO UŻYTKOWE**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Zwiększony udział energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie produkcji oraz udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym, co pozwoli zredukować emisje zanieczyszczeń pochodzących z tzw. niskiej emisji. Interwencja przyczyni się również do poprawy jakości powietrza.

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 6.V. PROMOWANIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH DLA WSZYSTKICH RODZAJÓW TERYTORIÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DLA OBSZARÓW MIEJSKICH, W TYM WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ I DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH MAJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE ŁAGODZĄCE NA ZMIANY KLIMATU**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Większe wykorzystanie niskoemisyjnego transportu miejskiego. Rezultatem realizacji projektów w priorytecie inwestycyjnym będzie wzrost liczby przewozów pasażerskich w miastach publicznym transportem zbiorowym.

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 7E. ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I BEZPIECZEŃSTWA DOSTAW POPRZEZ ROZWÓJ INTELIGENTNYCH SYSTEMÓW DYSTRYBUCJI, MAGAZYNOWANIA I PRZESYŁU ENERGII ORAZ POPRZEZ INTEGRACJĘ ROZPROSZONEGO WYTWARZANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Wzmocniona infrastruktura bezpieczeństwa energetycznego kraju. Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego poprzez zabezpieczenie przesyłu i dystrybucji energii oraz zwiększenia bezpieczeństwa gazowego.

## **Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014–2020**

Celem strategicznym WRPO 2014+ jest: poprawa konkurencyjności i spójności województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez podniesienie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, poprawę atrakcyjności inwestycyjnej ośrodków miejskich i usprawnienie powiązań między nimi, zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej i turystycznej oraz przełamywanie barier strukturalnych na obszarach o niższym potencjale rozwojowym.

Finansowanie zadań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej możliwe będzie w:

**Oś Priorytetowa 3 Energia**

**Oś Priorytetowa 5 Transport**

### **PRIORYTET INWESTYCYJNY 4A WSPIERANIE TWORZENIA I DYSTRYBUCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH**

***CELE SZCZEGÓŁOWE:** Zwiększenie poziomu produkcji energii ze źródeł odnawialnych.*

Typy projektów:

- budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej), z wykorzystaniem energii wiatrowej do 5 MWe,
- budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, w tym (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej) z wykorzystaniem energii słonecznej do 2 MWe/MWth,
- budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej), z wykorzystaniem biomasy do 5 MWth,
- budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej), z wykorzystaniem energii wodnej do 5 MWe,

- budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej), z wykorzystaniem energii geotermalnej do 2MWth,
- budowa, rozbudowa oraz przebudowa instalacji służących do wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (wraz z ewentualnym podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej), z wykorzystaniem biogazu – do 1 MWe.

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4C WSPIERANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, INTELIGENTNEGO ZARZĄDZANIA ENERGIĄ I WYKORZYSTYWANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W INFRASTRUKTURZE PUBLICZNEJ, W TYM W BUDYNKACH PUBLICZNYCH I SEKTORZE MIESZKANIOWYM**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Zwiększenie efektywności energetycznej sektorów publicznego i mieszkaniowego.

Typy projektów:

- kompleksowa, głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej będących własnością jednostek samorządu terytorialnego oraz podległych mu organów i jednostek organizacyjnych związana m.in. z:
  - a) ociepleniem obiektu,
  - b) wymianą okien, drzwi zewnętrznych,
  - c) przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji,
  - d) instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, w tym z zastosowaniem kogeneracji,
  - e) instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE,
  - f) wymianą oświetlenia na energooszczędne,
  - g) systemami monitorowania i zarządzania energią,
  - h) finansowaniem opracowanych audytów energetycznych dla sektora publicznego – jako elementu kompleksowego projektu.
- Kompleksowa, głęboka modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych związana z m.in.:
  - a) ociepleniem obiektu,
  - b) wymianą okien, drzwi zewnętrznych,

- c) przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji,
- d) instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, w tym z zastosowaniem kogeneracji,
- e) instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE,
- f) wymianą oświetlenia na energooszczędne (w przypadku wielorodzinnych budynków mieszkalnych, tylko ich części wspólnych),
- g) systemami monitorowania i zarządzania energią,
- h) finansowaniem opracowanych audytów energetycznych dla sektora mieszkaniowego – jako elementu kompleksowego projektu.

**PRIORYTET INWESTYCYJNY 4E** PROMOWANIE STRATEGII NISKOEMISYJNYCH DLA WSZYSTKICH OBSZARÓW RODZAJÓW TERYTORIÓW, W SZCZEGÓLNOŚCI DLA OBSZARÓW MIEJSKICH, W TYM WSPIERANIE ZRÓWNOWAŻONEJ MULTIMODALNEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ I DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH MAJĄCYCH ODDZIAŁYWANIE ŁAGODZĄCE NA ZMIANY KLIMATU

**CELE SZCZEGÓŁOWE:** Zwiększone wykorzystanie transportu.

Typy projektów:

Poddziałanie 3.3.1.

W ramach przedmiotowego poddziałania realizowane będą wyłącznie projekty składające się co najmniej z 2 elementów wskazanych poniżej. Preferowane będą kompleksowe projekty obejmujące jak największą liczbę wskazanych poniżej rodzajów projektów polegających na:

1. Zakupie niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego.
2. Budowie, przebudowie, rozbudowie i modernizacji infrastruktury transportu publicznego w tym np.: sieci tramwajowych, sieci autobusowych (układu torowego na trasach, pętlach, bocznicach, zajezdniach, uzupełnienia istniejącego układu wydzielonych pasów dla autobusów, wyposażenia dróg w zjazdy, zatoki autobusowe i inne urządzenia drogowe dla komunikacji miejskiej) zajezdni tramwajowych i autobusowych, przystanków, wysepek, a także urządzeń dla osób niepełnosprawnych parkingów typu P&R, B&R zintegrowanych centrów przesiadkowych zapewnienie dróg dostępu do przystanków, centrów przesiadkowych itp., pasów ruchu dla rowerów.
3. Budowie systemów zarządzania i organizacji ruchu (np. Inteligentne Systemy Transportowe, tworzenie systemów i działań technicznych z zakresu telematiki służących

komunikacji publicznej, zakup i montaż urządzeń z zakresu telematyki (w tym np. systemy dystrybucji i identyfikacji biletów, elektroniczne tablice informacyjne, wspólny bilet).

4. Budowie, przebudowie i modernizacji dróg dla rowerów 40 w tym łączących miasta i ich obszary funkcjonalne oraz uzupełniająco infrastruktury rowerowej (publiczne parkingi rowerowe, kładki rowerowe i pieszo–rowerowe zlokalizowane w ciągach ścieżek rowerowych oraz systemy rowerów publicznych/miejskich, itp.).
5. Montażu efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego lub modernizacji oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności, przy spełnieniu wymagań technicznych dotyczących oświetlenia dróg zawartych we właściwych normach dotyczących oświetlenia drogowego.
6. Działaniach informacyjnych i promocyjnych dotyczących transportu publicznego, rowerowego i pieszego (wyłącznie jako element projektu inwestycyjnego).

#### PODDZIAŁANIE 3.3.2.

1. Budowa, rozbudowa przebudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczych i chłodniczych spełniającej po realizacji projektu wymogi „efektywnego systemu ciepłowniczego i chłodniczego” w celu przyłączenia nowych odbiorców do sieci o skali regionalnej.
2. Modernizacja sieci cieplnej/chłodniczej w celu redukcji strat energii w procesie dystrybucji ciepła, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą.

### **PRIORYTET INWESTYCYJNY 7B. ZWIĘKSZANIE MOBILNOŚCI REGIONALNEJ POPRZEZ ŁĄCZENIE WĘZŁÓW DRUGORZĘDNYCH I TRZECIORZĘDNYCH Z INFRASTRUKTURĄ TEN–T, W TYM Z WĘZŁAMI MULTIMODALNYMI**

*CELE SZCZEGÓŁOWE:* Poprawione warunki dla transportu drogowego poprzez budowę, przebudowę i modernizację sieci drogowej, w taki sposób, aby wzmocniła ona powiązania poszczególnych obszarów województwa wielkopolskiego, w tym z siecią TEN–T.

Typy projektów:

- budowa, przebudowa, rozbudowa, modernizacja dróg powiatowych i gminnych, skrzyżowań (w tym z ruchem okrężnym) wraz z infrastrukturą towarzyszącą,
- budowa, przebudowa rozbudowa, modernizacja obwodnic i obejść drogowych na drogach powiatowych i gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą,

- budowa, przebudowa, modernizacja drogowych obiektów inżynierskich wraz z infrastrukturą towarzyszącą na drogach powiatowych i gminnych,
- systemy zarządzania ruchem, sygnalizacją świetlną i dźwiękową (wyłącznie jako element projektu realizowanego w ramach pkt. 1–3).

### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Narodowy Fundusz jest ważnym narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska w Polsce. Narodowy Fundusz oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorzady, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. W sektorze finansów publicznych Narodowy Fundusz jest również największym w Polsce partnerem międzynarodowych instytucji finansowych w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska.

Programy priorytetowe szczegółowo określają m.in. terminy i sposób składania wniosków, formę, intensywność i warunki dofinansowania, a także beneficjentów i rodzaj przedsięwzięć, koszty kwalifikowane oraz procedurę wyboru przedsięwzięć.

Dofinansowanie przedsięwzięć odbywa się przez udzielanie:

- oprocentowanych pożyczek,
- dotacji, w tym:
  - dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
  - dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
  - dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
  - dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

### **PROGRAM PRIORYTETOWY BOCIAN – ROZPROSZONE, ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII** (źródło: NFOŚiGW)

**Cel Programu:** Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii

**Budżet:** Budżet na realizację celu programu wynosi do 570.000 tys. zł., w tym: dla zwrotnych form dofinansowania – do 570.000 tys. zł.

**Rodzaje przedsięwzięć:** Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w podanych w Programie przedziałach.

## **PROGRAM WSPARCIA NFOŚiGW – INWESTYCJE ENERGOOSZCZĘDNE W MŚP**

(źródło: NFOŚiGW)

**Cel programu:** ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.

**Budżet:** Planowane zobowiązania dla bezzwrotnych form dofinansowania wynoszą 59.910,5 tys. zł. Wyплаты środków z podjętych i planowanych zobowiązań dla bezzwrotnych form dofinansowania programu wynoszą 60.000 tys. zł.

### **Typy przedsięwzięć:**

W ramach programu do dofinansowania kwalifikują się następujące przedsięwzięcia:

- 1) Inwestycje LEME – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie:
  - a) poprawy efektywności energetycznej lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,
  - b) termomodernizacji budynku/ów lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME2,
- 2) Inwestycje Wspomagane – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie:
  - a) poprawy efektywności energetycznej lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii,
  - b) termomodernizacji budynku/ów lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1.000.000 euro.



## Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OGÓLNOPOLSKI SYSTEM WSPARCIA DORADCZEGO DLA SEKTORA PUBLICZNEGO, MIESZKANIOWEGO ORAZ PRZEDSIĘBIORSTW W ZAKRESIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ORAZ OZE

### CEL PROJEKTU

Wsparcie projektów przyczyniających się do realizacji pakietu klimatyczno–energetycznego UE 20/20/20.

### *SZCZEGÓLNE CELE:*

1. Zwiększenie świadomości w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej.
2. Wsparcie gmin w przygotowaniu i wdrażaniu PGN/SEAP.
3. Wsparcie w przygotowaniu i wdrażaniu inwestycji w zakresie efektywności energetycznej (EE) i OZE.

### Typy projektów:

Wdrożenie i rozwój systemu doradztwa:

- prowadzenie badań i analiz, w tym, w szczególności analiz doświadczeń wynikających z wdrażania aktualnych programów wspierania efektywności energetycznej i OZE (NFOŚiGW, PO LiŚ 2014–2020, LIFE, RPO, HORYZONT 2020),
- organizowanie konferencji zwiększających świadomość społeczności lokalnej na temat niskoemisyjnej gospodarki oraz inicjatywy Porozumienia Burmistrzów,
- udział w warsztatach, seminariach organizowanych przez Biuro Porozumienia Burmistrzów i inne instytucje europejskie, dotyczących przykładów przygotowania, finansowania, wdrażania projektów w zakresie efektywności i OZE,
- utworzenie bazy danych o dobrych praktykach.

### Inne Programy i Źródła finansowania

Wśród innych źródeł finansowania na uwagę zasługują:

- a) kredyty proekologiczne Banku Ochrony Środowiska,
- b) Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego,

- c) Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce ze środków Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju.

## 7. MONITORING I REALIZACJA PLANU

Opracowanie, a następnie zatwierdzenie przez Radę Miasta i Gminy w Gołańczy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, to dopiero pierwszy etap cyklu ograniczenia emisji. Kolejne jego elementy to:

- wdrażanie zapisów Planu,
- monitorowanie wdrażania Planu,
- ewaluacja (ocena) skutków realizacji działań,
- ewentualne korekty Planu i jego aktualizacja.

### 7.1. WDRAŻANIE ZAPISÓW PLANU

Wspólny wysiłek wielu osób, które przyczyniły się do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, jeżeli zaproponowane w niniejszym dokumencie projekty nie będą realizowane.

**Plan, jako dokument o charakterze strategicznym powinien być dokumentem żywym –** wyznaczającym kluczowe kierunki przedsięwzięć różnych podmiotów z obszaru Miasta i Gminy i wskazującym sposoby ich osiągnięcia.

Aby zaakceptowane przez Radę Miasta i Gminy zapisy Planu były realizowane, potrzebny jest organ, który będzie odpowiedzialny za rozdzielanie zadań, śledzenie postępów w ich wdrażaniu, okresową ocenę, nanoszenie korekt i uzupełnień oraz wprowadzanie do dokumentu nowych propozycji. W przypadku Miasta i Gminy Gołańcz organem tym będzie Burmistrz Gołańczy, który będzie realizował powyższe zadania w dużej mierze poprzez pracowników Referatu ds. Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami.

Pracownicy odpowiedzialni za wdrażanie Planu będą corocznie (do końca marca) przygotowywać sprawozdanie z realizacji Planu w poprzednim roku, zawierające informacje o zadaniach ukończonych, zadaniach będących w trakcie wykonywania oraz zadaniach nie rozpoczętych wraz z wyjaśnieniem przyczyn ewentualnych opóźnień. Konsekwencją wniosków, zawartych w sprawozdaniu, może być propozycja nanoszenia zmian w dokumencie, polegających na przykład na zmianach terminów, usuwaniu, czy też dodawaniu określonych

zapisów. Prowadzone będą także zbieranie danych w zakresie wskaźników osiągnięcia celów, mierników rezultatów, przeszkód, które napotkano podczas realizacji działań.

W następnej kolejności sprawozdanie będzie prezentowane przez Burmistrza na absolutoryjnym posiedzeniu Rady Miasta i Gminy.

---

## 7.2. MONITORING REALIZACJI PLANU

---

Monitoring to proces regularnego zbierania i analizowania informacji, dotyczących wdrażania Planu, prowadzony w trakcie jego realizacji. **Ma on odpowiedzieć na pytanie, czy coś, co zostało zaplanowane, faktycznie zostało zrobione.** Monitoring jest rodzajem alarmu, który informuje, gdy wdrażanie przebiega niezgodnie z planem. Dzięki niemu można:

- podjąć działania zaradcze,
- skorygować plany,
- zminimalizować skutki nieprzewidzianych zdarzeń.

Proces monitorowania powinien objąć następujące etapy:

- zdobycie wiedzy na temat tego, co w danym momencie powinno zostać już osiągnięte,
- sprawdzenie, co faktycznie już zrobiono,
- porównanie obydwu informacji i przygotowanie wniosków, czy możliwa jest terminowa realizacja planów,
- w zależności od osiągniętych wyników – przygotowanie propozycji korekt,
- dokonanie zmian w planach.

Planując system monitoringu należy pamiętać, że plany to tylko prognozy i nie gwarantują one pełnego wykonania. Trzeba zdawać sobie sprawę, że mogą się zdarzyć odchylenia i określić, jaka skala tych odchyłeń będzie dla nas akceptowalna.

### **Zasady monitorowania**

Ustalono, że monitorowanie, by stać się skutecznym narzędziem w procesie wdrażania strategii, powinno charakteryzować się następującymi zasadami:

- Wiarygodność** – Informacja musi być bardzo wiarygodna i musi opierać się na niepodważalnych danych. Niedokładne dane systemu monitorowania mogą spowodować podjęcie niewłaściwych działań korygujących.
- Aktualność** – Informacje muszą być zbierane, przekazywane i oceniane w sposób ciągły, który umożliwi podjęcie na czas działań korygujących oraz stosownych korekt w momencie aktualizacji strategii.
- Obiektywność** – Monitorowanie prowadzone w oparciu o analizę wskaźników porównawczych daje możliwość prowadzenia obiektywnej oceny, niezakłóconej subiektywnością, wynikającą z przywiązania do własnych pomysłów.
- Skupienie się na strategicznych punktach** – Monitorowanie koncentrować się będzie na dziedzinach, w których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia największych odchyżeń, mogących wywoływać zahamowania w realizacji projektu lub jego zatrzymanie.
- Realizm** – Monitorowanie musi być zgodne z realiami projektu. Wdrażający Plan powinien dostrzegać przede wszystkim te elementy procesu, które świadczą o wydajności i jakości dostarczanych produktów.
- Koordinacja informacji** – Monitorowanie musi być skoordynowane z tokiem pracy tak, aby nie wpływało na ich zahamowanie, ani też nie przeszkadzało w realizacji podejmowanych działań. Monitorowanie każdego z etapów projektu powinno wpływać na powodzenie całego projektu. Oceny, których dokonuje się w trakcie jego realizacji, powinny być znane członkom zespołu sterującego, a w przypadku ujawnienia uchybień, należy podjąć działania, których celem będzie naprawienie błędów oraz zapobieżenie powstaniu podobnych sytuacji w przyszłości. Informacje płynące z prowadzonego monitoringu powinny docierać do wszystkich członków zespołu tak, aby umożliwić im właściwe podejmowanie decyzji dotyczących realizacji projektu.
- Elastyczność monitorowania** – Mechanizm i sam proces monitorowania musi być na tyle elastyczny, aby mógł szybko reagować na zachodzące zmiany. Również w przypadku dokonywania zmian i korekt projektu należy dbać o to, aby modyfikować system oceny w sposób dostosowany do zmieniających się oczekiwań w późniejszych etapach projektu.
- Normatywność i operacyjność monitorowania** – Skuteczny system monitorowania w przypadku wykrycia uchybień i odchyżeń od przyjętych norm powinien

wskazywać, jakie należy podjąć działania korygujące. W sposobie raportowania powinno być zastrzeżone, jakie działania należy podjąć w przypadku, kiedy zakładane w projekcie rezultaty nie zostają osiągnięte bądź ich jakość budzić będzie wątpliwość. W każdym projekcie należy wskazać, jakie działanie może podjąć odbiorca projektu, aby wyrównać dysproporcje i doprowadzić do realizacji założonego celu.

Monitoringiem w przypadku Miasta i Gminy Gołańcz zajmować się będzie pracownik Referatu ds. Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami. W przypadku identyfikacji poważnych problemów w realizacji któregoś z projektów (mogących skutkować całkowitym lub częściowym niezrealizowaniem, albo opóźnieniem), pracownik będzie zgłaszał ten fakt Burmistrzowi w celu omówienia zaistniałej sytuacji i podjęcia środków zaradczych.

Po to, aby niniejszy dokument pełnił faktyczną rolę podstawowego narzędzia zarządzania ograniczeniem emisji, powinien on być zaopatrzony w mierniki, za pomocą których będzie można śledzić, czy realizowane zadania faktycznie przyczyniają się do osiągnięcia pożądanego docelowego stanu.

**Kluczowe wskaźniki** wynikające z celu strategicznego tego dokumentu, to:

1. Poziom redukcji emisji gazów cieplarnianych w relacji do roku bazowego.
2. Poziom redukcji zapotrzebowania na energię finalną w relacji do roku bazowego.
3. Poziom zwiększenia udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Miasta i Gminy.

Sporządzono także indywidualny zestaw mierników dla poszczególnych grup podmiotów wdrażających działania zmierzające do ograniczenia emisji, bazując na charakterystyce zaplanowanych projektów i działań (Tabela 7.1.; 7.2.; 7.3.).

*Tabela 7.1. Wskaźniki monitoringu dla sektora samorządowego*

Wskaźnik	Jednostka	Źródło pozyskania danych
Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji (podniesieniu efektywności energetycznej)	szt.	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy

Kubatura budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	m <sup>3</sup>	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Powierzchnia użytkowa budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	m <sup>2</sup>	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Roczne zużycie ciepła w obiekcie użyteczności publicznej	GJ	Zarządcy nieruchomości obiektów użyteczności publicznej
Roczne zużycie paliw do wytworzenia ciepłą i ciepłej wody użytkowej	t/m <sup>3</sup>	Zarządcy nieruchomości obiektów użyteczności publicznej
Roczne zużycie energii elektrycznej w obiekcie użyteczności publicznej	MWh	Zarządcy nieruchomości obiektów użyteczności publicznej
Liczba wymienionych żarówek, halogenów i świetlówek wraz z zaoszczędzoną mocą	MWh	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Długość wybudowanych ścieżek rowerowych	m	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Liczba i wartość przetargów z zastosowaniem kryteriów efektywności energetycznej	szt.	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Liczba osób przeszkolonych z zakresu oszczędzania energii	szt.	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Liczba akcji informacyjnych zorganizowanych na terenie Miasta i Gminy	szt.	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Wartość pozyskanego dofinansowania do projektów niskoemisyjnych	PLN	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy

*Źródło: Opracowanie własne, 2016*

***Tabela 7.2. Wskaźniki monitoringu dla sektora przedsiębiorstw***

Wskaźnik	Jednostka	Źródło pozyskania danych
Liczba budynków komercyjnych poddana termomodernizacji (podniesieniu efektywności energetycznej)	szt.	Badania ankietowe
Kubatura budynków komercyjnych poddana termomodernizacji	m <sup>3</sup>	Badania ankietowe
Powierzchnia użytkowa budynków komercyjnej poddana termomodernizacji	m <sup>2</sup>	Badania ankietowe
Roczne zużycie ciepła w obiektach komercyjnych	GJ	Badania ankietowe
Roczne zużycie paliw do wytworzenia ciepłą i ciepłej wody użytkowej	t/m <sup>3</sup>	Badania ankietowe, Wielkopolska Spółka Gazownictwa
Roczne zużycie energii elektrycznej w obiektach komercyjnych	MWh	ENEA Operator Sp. z o.o.

Liczba wymienionych żarówek, halogenów i świetlówek wraz z zaoszczędzoną mocą w obiektach komercyjnych	MWh	Badania ankietowe
Liczba osób przeszkolonych z zakresu oszczędzania energii	szt.	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Liczba firm/osób objętych działaniami informacyjno – promocyjnymi	szt.	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych w obiektach komercyjnych	m <sup>2</sup>	Badania ankietowe
Wytworzona moc przez zainstalowane kolektory w obiektach komercyjnych	MWh	Badania ankietowe
Wartość pozyskanego dofinansowania do projektów niskoemisyjnych	PLN	Badania ankietowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Ministerstwo Infrastruktury

Źródło: Opracowanie własne, 2016

**Tabela 7.3. Wskaźniki monitoringu dla sektora gospodarstw domowych**

Wskaźnik	Jednostka	Źródło pozyskania danych
Liczba budynków gospodarstw indywidualnych poddana termomodernizacji (podniesieniu efektywności energetycznej)	szt.	Badania ankietowe
Kubatura budynków gospodarstw indywidualnych poddana termomodernizacji	m <sup>3</sup>	Badania ankietowe
Powierzchnia użytkowa budynków gospodarstw indywidualnych poddana termomodernizacji	m <sup>2</sup>	Badania ankietowe
Roczne zużycie ciepła w obiektach gospodarstw indywidualnych	GJ	Badania ankietowe
Roczne zużycie paliw do wytworzenia ciepła i ciepłej wody użytkowej w obiektach gospodarstw indywidualnych	t/m <sup>3</sup>	Badania ankietowe, Wielkopolska Spółka Gazownictwa
Roczne zużycie energii elektrycznej w obiektach gospodarstw indywidualnych	MWh	ENEA Operator Sp. z o.o.
Liczba wymienionych żarówek, halogenów i świetlówek wraz z zaoszczędzoną mocą	MWh	Badania ankietowe
Liczba osób przeszkolonych z zakresu oszczędzania energii	szt.	Jednostki administracyjne i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Liczba firm/osób objętych działaniami	szt.	Jednostki administracyjne



informacyjno – promocyjnymi		i organizacyjne Urzędu Miasta i Gminy
Powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych na obiektach gospodarstw indywidualnych	m <sup>2</sup>	Badania ankietowe
Wytworzona moc przez zainstalowane kolektory na obiektach gospodarstw indywidualnych	MWh	Badania ankietowe
Wartość pozyskanego dofinansowania do projektów niskoemisyjnych	PLN	Badania ankietowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Ministerstwo Infrastruktury

*Źródło: Opracowanie własne, 2016*

### **7.3. OCENA SKUTKÓW REALIZACJI PLANU (EWALUACJA)**

Ocena (ewaluacja) to spojrzenie na realizację Planu z punktu widzenia osiągnięcia rezultatów, wpływów i potrzeb, które miały być osiągnięte. **Ma ona odpowiedzieć na pytanie, czy coś zostało zrobione dobrze.**

Ocena powinna być prowadzona przez cały okres wdrażania Planu. Konsekwencjami negatywnej oceny w trakcie realizacji Planu może być:

- zakończenie danego zadania wcześniej,
- zmiana celów,
- zmiana sposobów realizacji,
- zmiana poziomu założonych mierników,
- zmiana wykonawcy,
- dodatkowa akcja informacyjna,
- wprowadzenie dodatkowych zachęt.

Z kolei ocena końcowa nie wpływa na Plan w trakcie jego realizacji, ale może skutkować nowymi projektami w nowym Planie na dalsze lata. Służy ona zbieraniu doświadczeń i wyciąganiu wniosków na przyszłość.

W trakcie dokonywania oceny należy odpowiedzieć na poniższe pytania:

1. Czy poszczególne zadania zostały wdrożone na czas, w ramach założonego budżetu i czy zostały osiągnięte zaplanowane efekty? Jeżeli nie, to:

- dlaczego tak się stało?
  - co możemy zrobić w przyszłości, aby uniknąć błędów?
2. Czy osiągnęliśmy zaplanowane rezultaty (skuteczność)? Czy założony poziom redukcji emisji został osiągnięty? Jeżeli nie, to:
- dlaczego tak się stało?
  - co możemy zrobić, aby zapewnić lepszą realizację w przyszłości?
  - co możemy zrobić, aby zwiększyć skuteczność naszych działań?
3. Czy rezultaty zostały osiągnięte przy założonych kosztach (efektywność działań)? Czy zasoby użyte do realizacji działania nie przekroczyły założonych poziomów? Jeżeli nie, to:
- dlaczego tak się stało?
  - co możemy zrobić, aby być bardziej efektywni?
4. Czy realizacja Planu przyczyniła się do osiągnięcia naszych celów strategicznych? Czy osiągnięte rezultaty i ich wpływ na cele strategiczne mają długoterminowy charakter? Jeżeli nie, to:
- dlaczego tak się stało?
  - co możemy zrobić, aby osiągnąć bardziej długoterminowy charakter wyników i lepszą ocenę ich wpływu?
  - co możemy zrobić, aby zwiększyć długoterminowy charakter osiągniętych rezultatów?

Za ewaluację skutków wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie odpowiadać pracownik Referatu Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami, przekazując raport do Burmistrza Gołańczy, a następnie Radzie Miasta i Gminy.

---

#### **7.4. EWENTUALNE KOREKTY PLANU I JEGO AKTUALIZACJA**

---

Zapisane w Planie zadania nie powinny być zatwierdzone raz na zawsze – co jakiś czas powinny być one przeglądane i ewentualnie korygowane bądź uzupełniane stosownie do zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych. Równocześnie do dokumentu Planu powinny

być wprowadzane nowe projekty i zadania, wynikające z pojawiających się możliwości (na przykład pozyskanie dodatkowych środków), bądź zgłaszanych potrzeb.

Przesłankami aktualizacji dokumentu Planu mogą być:

1. Czas – obowiązujący Plan został opracowany co najmniej kilka lat temu i od tej pory nie był aktualizowany.
2. Nastąpiły istotne zmiany wewnątrz Gminy, a szczególnie w jej otoczeniu, które należy uwzględnić w dokumencie Planu, np. nowa perspektywa budżetu unijnego, nowe założenia dotyczące poziomów emisji, ustalenia nowego pakietu klimatycznego, dodatkowe środki finansowe, kryzys gospodarczy, możliwości stworzenia nowych partnerstw.
3. Początek kolejnej kadencji samorządu.

Niniejszy dokument planistyczny powinien mieć charakter kroczący. Raz na rok powinien być przygotowywany **Raport z działań**, w którym powinno się zawrzeć wnioski z dotychczasowego monitoringu – zakres osiągniętych już wskaźników i poziomów emisji, stan realizacji poszczególnych działań, wraz z zestawem rekomendacji aktualizacji Planu, czyli jak zwiększyć skuteczność i efektywność dotychczasowych działań, jak zmienić politykę komunikacji oraz czy wprowadzić nowe zadania. W 2021 roku powinien być dodatkowo przygotowany końcowy **Raport z implementacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**, w ramach którego nastąpi podsumowanie wszystkich działań, wraz z zestawem podobnych rekomendacji na potrzeby opracowania Planu na kolejne lata.

Rolę koordynatora procesu aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie pełnić pracownik Referatu Inwestycji, Zagospodarowania Przestrzennego, Ochrony Środowiska i Gospodarki Gruntami. Będzie on zbierać propozycje zmian od szefów poszczególnych pionów Urzędu Miejskiego, przewodniczących komisji Rady Miasta i Gminy oraz szefów jednostek gminnych, a następnie przedstawiać je Burmistrzowi Gołańczy.

## 8. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – to postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii (GDOŚ/RDOŚ i PIS oraz ew. dyrektor UM),
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu – postępowanie transgraniczne.

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. ( Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.) o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko<sup>5</sup> (ustawa OOŚ), przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (Art. 46 Ustawy OOŚ):

- koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego,
- polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- polityk, strategii, planów lub programów innych niż wymienione w pkt 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

---

<sup>5</sup>Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zm.

Zgodnie z art. 47 ustawy OOS, przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione w art. 46, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem, o którym mowa w art. 57, organ opracowujący projekt dokumentu stwierdzi, że wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub że realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Organem właściwym w sprawach opiniowania i uzgadniania w ramach strategicznych ocen oddziaływania na środowisko jest (art. 57 i 58 ustawy OOS):

- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska – w przypadku dokumentów opracowywanych i zmienianych przez naczelne lub centralne organy administracji rządowej,
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska – w przypadku dokumentów innych niż wymienione w pkt poprzednim,
- Główny Inspektor Sanitarny – w przypadku dokumentów opracowywanych i zmienianych przez naczelne lub centralne organy administracji rządowej,
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny – w przypadku dokumentów innych niż wymienione w pkt poprzednim,
- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny – w przypadku miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

**Żadne z działań zaplanowanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Gołańcz nie oddziałuje w sposób znaczący na środowisko, w dokumencie nie ma także zadań, które mogłyby w przyszłości wyznaczać ramy dla przyszłych przedsięwzięć oddziałujących na środowisko.**

## 9. SPIS TABEL

Tabela 2.1. Cele ilościowe w zakresie gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Gołańcz.....	13
Tabela 2.2. Redukcja CO <sub>2</sub> (Mg) według sektorów dla Miasta i Gminy Gołańcz .....	14
Tabela 2.3. Redukcja zapotrzebowania na energię finalną (MWh) według sektorów dla Miasta i Gminy Gołańcz .....	14
Tabela 2.4. Zaplanowane działania dla Miasta i Gminy Gołańcz.....	15
Tabela 3.1. Podstawowe dane o zasobach mieszkaniowych Gminy Gołańcz .....	38
Tabela 3.2. Podstawowe dane o strukturze własnościowej przedsiębiorstw Gminy Gołańcz .....	41
Tabela 3.3. Struktura branżowa (PKD 2007) przedsiębiorstw Gminy Gołańcz .....	43
Tabela 3.4. System drogowy Miasta i Gminy Gołańcz.....	44
Tabela 4.1. Podstawowe współczynniki, przeliczniki i wskaźniki zastosowane w obliczeniach emisji dla Miasta i Gminy Gołańcz.....	51
Tabela 4.2. Podstawowe wskaźniki zastosowane dla formułowania prognoz.....	57
Tabela 4.3. Zużycie energii elektrycznej w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2010–2015 .....	62
Tabela 4.4. Zużycie energii elektrycznej (MWh) w Mieście i Gminie Gołańcz w 2020.....	63
Tabela 4.5. Prognoza zużycia energii elektrycznej w roku 2020 na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w wariantcie bezinwestycyjnym .....	64
Tabela 4.6. Bilans ciepła na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015 i 2020.....	67
Tabela 4.7. Bilans ciepła na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015 i 2020 w podziale na sektory (GJ).....	68
Tabela 4.8. Odbiorcy gazu w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2010–2015 .....	69
Tabela 4.9. Zużycie gazu w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2010–2015 .....	70
Tabela 4.10. Emisja CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w roku 2015 .....	72
Tabela 4.11 Prognoza emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w roku 2020 .....	73
Tabela 4.12 Prognoza emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch lokalny) do roku 2020.....	75
Tabela 4.13 Prognoza emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 191) w roku 2020 .....	76
Tabela 4.14 Prognoza emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 193) w roku 2020 .....	76
Tabela 4.15 Prognoza emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 194) w roku 2020 .....	77

Tabela 4.16 Prognoza emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie (ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej nr 241) w roku 2020 .....	77
Tabela 4.17. Prognoza emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w transporcie w roku 2020 .....	78
Tabela 4.18. Bilans emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w podziale na sektory .....	79
Tabela 4.19. Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO <sub>2</sub> w Mieście i Gminie Gołańcz w podziale na sektory i rodzaje paliwa w 2015 roku.....	81
Tabela 5.1. Stan obecny Miasta i Gminy Gołańcz w zakresie przygotowania do redukcji emisji – Analiza SWOT .....	84
Tabela 5.2. Formy angażowania interesariuszy PGN Miasta i Gminy Gołańcz.....	94
Tabela 5.3. Budżet PGN Miasta i Gminy Gołańcz .....	95
Tabela 6.1. Prognoza ograniczenia emisji CO <sub>2</sub> w Gminie Gołańcz w roku 2020 w podziale na źródła emisji .....	99
Tabela 6.2. Prognoza ograniczenia emisji CO <sub>2</sub> w Gminie Gołańcz w roku 2020 w podziale na sektory .....	99
Tabela 6.3. Harmonogram działań w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej .....	114
Tabela 7.1. Wskaźniki monitoringu dla sektora samorządowego.....	130
Tabela 7.2. Wskaźniki monitoringu dla sektora przedsiębiorstw .....	131
Tabela 7.3. Wskaźniki monitoringu dla sektora gospodarstw domowych.....	132

## 10. SPIS WYKRESÓW

Wykres 3.1. Liczba ludności Gminy Gołańcz w latach 2005–2014 oraz prognoza na lata 2015–2020 (faktyczne miejsce zamieszkania na dzień 31 grudnia) .....	35
Wykres 3.2. Struktura ludności według aktywności zawodowej w latach 2005–2014 .....	36
Wykres 3.3. Wskaźniki rynku pracy w Gminie Gołańcz w latach 2005–2014 .....	37
Wykres 3.4. Liczba mieszkań w Gminie Gołańcz w latach 2000–2014 oraz prognoza na lata 2015–2020.....	39
Wykres 3.6. Liczba podmiotów gospodarczych w Mieście i Gminie Gołańcz w latach 2005–2014 oraz prognoza na lata 2015–2020.....	42
Wykres 4.1. Struktura emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach w roku 2020 .....	64
Wykres 4.2. Rodzaj paliwa spalane w indywidualnych kotłowniach w 2015 roku.....	66
Wykres 4.3. Emisja dwutlenku węgla z wytwarzanego ciepła w 2020 roku według sektorów....	68
Wykres 4.4. Struktura odbiorców gazu na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015.....	70
Wykres 4.5. Struktura zużycia gazu na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w roku 2015 .....	71
Wykres 4.6. Prognoza zużycia gazu ziemnego na terenie Miasta i Gminy Gołańcz do roku 2020 (Nm <sup>3</sup> ).....	73
Wykres 4.7. Struktura emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Gołańcz według źródeł emisji w 2015 roku .....	79
Wykres 4.8. Struktura emisji dwutlenku węgla na terenie Miasta i Gminy Gołańcz według sektorów w 2015 roku .....	80



## 11. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 3.1. Mapa lokalizacyjna Gminy Gołańcz .....	33
Rysunek 5.1. Schemat organizacyjny Urzędu Miasta i Gminy w Gołańczy .....	88
Rysunek 5.2. Macierz interesariuszy PGN Miasta i Gminy Gołańcz .....	93

**ZAŁĄCZNIK 1. FORMULARZ ANKIETY DLA GOSPODARSTW INDYWIDUALNYCH**

**Szanowni Państwo,**

W imieniu Burmistrza Miasta i Gminy w Gołańczy, zwracam się z uprzejmą prośbą o wypełnienie ankiety. Odpowiedzi pozwolą przygotować władzom Miasta i Gminy w Gołańczy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN), zmierzający do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> oraz ochrony środowiska naturalnego Gminy. Posiadanie Planu jest niezbędne dla ubiegania się przez Gminę o środki unijne, między innymi na termomodernizację budynków użyteczności publicznej, czy budowę ścieżek rowerowych. Ankieta jest anonimowa, wszystkie przekazane informacje zostaną wykorzystane wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych oraz opracowania PGN-u dla Miasta i Gminy Gołańcz i nie będą udostępniane publicznie. Opracowania będą zawierać jedynie zestawienia i wnioski z analizy zebranych informacji.

**Dr Maciej Pietrzykowski**

Ankiety proszę zwrócić do Urzędu Miasta i Gminy do dnia 20 sierpnia bądź wypełnić on-line pod adresem <http://pgn-golancz-mieszkancy.badanie.net/>

1. Liczba osób zamieszkujących lokum	2. Powierzchnia użytkowa budynku/mieszkania w m <sup>2</sup>	3. Kubatura budynku/mieszkania w m <sup>3</sup>

4. Rodzaj budynku	
<input type="checkbox"/> Wolnostojący	<input type="checkbox"/> Wielorodzinny (blok)
<input type="checkbox"/> Szeregowy	<input type="checkbox"/> Inny .....

5. Sposób ogrzewania budynku/mieszkania	
<input type="checkbox"/> Indywidualne (np. własny kocioł, piec kaflowy) Rok instalacji .....	<input type="checkbox"/> Zbiorowe (np. miejska ciepłownia, kotłownia osiedlowa)

6. Rodzaj ogrzewania (w przypadku posiadania własnej kotłowni)	
<input type="checkbox"/> Węglowe	<input type="checkbox"/> Na paliwo stałe (np. drewno)
<input type="checkbox"/> Na energię elektryczną	<input type="checkbox"/> Olejowe
<input type="checkbox"/> Gazowe	<input type="checkbox"/> Inne.....

**7. Sposób podgrzewania ciepłej wody użytkowej**

<input type="checkbox"/> Piec na węgiel/miał/koks	<input type="checkbox"/> Bojler elektryczny	<input type="checkbox"/> Ciepło miejskie
<input type="checkbox"/> Piec na paliwo stałe (np. drewno)	<input type="checkbox"/> Kolektor słoneczny	<input type="checkbox"/> Inne źródło
<input type="checkbox"/> Piec gazowy	<input type="checkbox"/> Pompa ciepła	

**8. Zużycie poszczególnych źródeł energii w 2015 roku**

<input type="checkbox"/> Liczba ton węgla .....	<input type="checkbox"/> Liczba kWh energii elektrycznej .....
<input type="checkbox"/> Liczba m <sup>3</sup> gazu .....	<input type="checkbox"/> Liczba litrów oleju opałowego .....
<input type="checkbox"/> Inne źródła.....	

**9. Ile szacunkowo zmieniło się zużycie poszczególnych źródeł energii w relacji do roku 2010?**

<input type="checkbox"/> Węgiel – wzrost /spadek o .....%	<input type="checkbox"/> Energia elektryczna –wzrost /spadek o ...%
<input type="checkbox"/> Gaz –wzrost /spadek o .....%	<input type="checkbox"/> Olej opałowy –wzrost /spadek o .....%
<input type="checkbox"/> Inne źródło –wzrost /spadek o .....%	

**10. Planowane prace termomodernizacyjne (proszę podać rok obok planowanego działania)**

<input type="checkbox"/> Wymiana okien	<input type="checkbox"/> Ocieplenie ścian
<input type="checkbox"/> Ocieplenie dachu	<input type="checkbox"/> Ocieplenie stropu

**11. Planowane inwestycje w Odnawialne Źródła Energii (proszę podać planowany rok inwestycji)**

<input type="checkbox"/> Kolektory słoneczne	<input type="checkbox"/> Panele fotowoltaiczne
<input type="checkbox"/> Pompa ciepła	<input type="checkbox"/> Kocioł na biomasę
<input type="checkbox"/> Turbina wiatrowa	<input type="checkbox"/> Inne .....

**12. Liczba pojazdów w gospodarstwie w 2015 roku**

<input type="checkbox"/> Osobowe na benzynę .....	<input type="checkbox"/> Osobowe na LPG .....
<input type="checkbox"/> Osobowe na olej napędowy .....	<input type="checkbox"/> Ciężarowe .....
<input type="checkbox"/> Motocykle/skutery .....	<input type="checkbox"/> Ciągniki .....

**13. Liczba przejechanych km posiadanymi pojazdami w 2015 roku**

<input type="checkbox"/> Samochody osobowe .....	<input type="checkbox"/> Ciągniki .....
--	---

<input type="checkbox"/> Samochody ciężarowe .....	<input type="checkbox"/> Inne .....
<input type="checkbox"/> Motocykle/skutery .....	

**14. Roczne zużycie paliw w posiadanych pojazdach w 2015 roku**

<input type="checkbox"/> Benzyna .....	<input type="checkbox"/> LPG .....
<input type="checkbox"/> Olej napędowy .....	<input type="checkbox"/> Biodiesel .....

**15. Jaki orientacyjny procent podróży posiadanyimi pojazdami odbywa się na terenie Gminy?**

**16. Proszę podać nazwę firmy dostarczającej energię elektryczną**

--	--

**17. Miejsce zamieszkania (miejscowość albo sołectwo)**

<input type="checkbox"/> .....
--------------------------------

**ZAŁĄCZNIK 2. FORMULARZ ANKIETY DLA FIRM**

**Szanowni Państwo,**

W imieniu Burmistrza Miasta i Gminy w Gołańczy, zwracam się z uprzejmą prośbą o wypełnienie ankiety. Odpowiedzi pozwolą przygotować władzom Miasta i Gminy w Gołańczy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN), zmierzający do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> oraz ochrony środowiska naturalnego Gminy. Posiadanie Planu jest niezbędne dla ubiegania się przez Gminę o środki unijne, między innymi na termomodernizację budynków użyteczności publicznej, czy budowę ścieżek rowerowych. Ankieta jest anonimowa, wszystkie przekazane informacje zostaną wykorzystane wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych oraz opracowania PGN-u dla Miasta i Gminy Gołańcz i nie będą udostępniane publicznie. Opracowania będą zawierać jedynie zestawienia i wnioski z analizy zebranych informacji.

**Dr Maciej Pietrzykowski**

Ankiety proszę zwrócić do Urzędu Miasta i Gminy do dnia 20 sierpnia bądź wypełnić on-line pod adresem <http://pgn-golancz-firmy.badanie.net/>

<b>1. Powierzchnia użytkowa wszystkich lokali w m<sup>2</sup></b>		<b>2. Kubatura wszystkich lokali w m<sup>3</sup></b>	
<b>3. Sposób ogrzewania lokali</b>			
<input type="checkbox"/> Indywidualne (np. własny kocioł, piec kaflowy) Rok instalacji .....		<input type="checkbox"/> Zbiorowe (np. miejska ciepłownia, kotłownia osiedlowa)	
<b>4. Rodzaj ogrzewania (w przypadku posiadania własnej kotłowni)</b>			
<input type="checkbox"/> Węglowa		<input type="checkbox"/> Na paliwo stałe (np. drewno)	
<input type="checkbox"/> Na energię elektryczną		<input type="checkbox"/> Olejowa	
<input type="checkbox"/> Gazowa		<input type="checkbox"/> Inne .....	
<b>5. Sposób podgrzewania ciepłej wody użytkowej</b>			
<input type="checkbox"/> Piec na węgiel/miał/koks		<input type="checkbox"/> Bojler elektryczny	<input type="checkbox"/> Ciepło miejskie
<input type="checkbox"/> Piec na paliwo stałe (np. drewno)		<input type="checkbox"/> Kolektor słoneczny	<input type="checkbox"/> Inne źródło
<input type="checkbox"/> Piec gazowy		<input type="checkbox"/> Pompa ciepła	
<b>6. Zużycie poszczególnych źródeł energii w 2015 roku</b>			
<input type="checkbox"/> Liczba ton węgla .....		<input type="checkbox"/> Liczba kWh energii elektrycznej .....	
<input type="checkbox"/> Liczba m <sup>3</sup> gazu .....		<input type="checkbox"/> Liczba litrów oleju opałowego .....	
<input type="checkbox"/> Inne źródła.....			

<b>7. Ile szacunkowo zmieniło się zużycie poszczególnych źródeł energii w relacji do roku 2010?</b>	
<input type="checkbox"/> Węgiel – wzrost /spadek o .....%	<input type="checkbox"/> Energia elektryczna –wzrost /spadek o ...%
<input type="checkbox"/> Gaz –wzrost /spadek o .....%	<input type="checkbox"/> Olej opałowy –wzrost /spadek o .....%
<input type="checkbox"/> Inne źródło –wzrost /spadek o.....%	
<b>8. Planowane prace termomodernizacyjne (proszę podać rok obok planowanego działania)</b>	
<input type="checkbox"/> Wymiana okien	<input type="checkbox"/> Ocieplenie ścian
<input type="checkbox"/> Ocieplenie dachu	<input type="checkbox"/> Ocieplenie stropu
<b>9. Planowane inwestycje w Odnawialne Źródła Energii (proszę podać planowany rok inwestycji)</b>	
<input type="checkbox"/> Kolektory słoneczne	<input type="checkbox"/> Panele fotowoltaiczne
<input type="checkbox"/> Pompa ciepła	<input type="checkbox"/> Kocioł na biomasę
<input type="checkbox"/> Turbina wiatrowa	<input type="checkbox"/> Inne .....
<b>10. Liczba pojazdów w firmie w 2015 roku</b>	
<input type="checkbox"/> Osobowe na benzynę .....	<input type="checkbox"/> Osobowe na LPG .....
<input type="checkbox"/> Osobowe na olej napędowy .....	<input type="checkbox"/> Ciężarowe .....
<input type="checkbox"/> Motocykle/skutery .....	<input type="checkbox"/> Ciągniki .....
<b>11. Liczba przejechanych km posiadanymi pojazdami w 2015 roku</b>	
<input type="checkbox"/> Samochody osobowe .....	<input type="checkbox"/> Ciągniki .....
<input type="checkbox"/> Samochody ciężarowe .....	<input type="checkbox"/> Inne .....
<input type="checkbox"/> Motocykle/skutery .....	
<b>12. Roczne zużycie paliw w posiadanych pojazdach</b>	
<input type="checkbox"/> Benzyna .....	<input type="checkbox"/> LPG .....
<input type="checkbox"/> Olej napędowy .....	<input type="checkbox"/> Biodiesel .....
<b>13. Jaki orientacyjny procent podróży posiadanimi pojazdami odbywa się na terenie Gminy?</b>	<b>14. Proszę podać nazwę firmy dostarczającej energię elektryczną</b>

<b>15. Branża, w której prowadzona jest działalność</b>	
<input type="checkbox"/> Rolnictwo, leśnictwo, rybactwo	<input type="checkbox"/> Budownictwo
<input type="checkbox"/> Przemysł	<input type="checkbox"/> Usługi
<input type="checkbox"/> Handel	<input type="checkbox"/> Inne (jakie?) .....
<input type="checkbox"/> Transport	

<b>16. Wielkość zatrudnienia</b>	
<input type="checkbox"/> Tylko właściciel	<input type="checkbox"/> 50-249 pracowników
<input type="checkbox"/> Do 10 pracowników	<input type="checkbox"/> Powyżej 250 pracowników
<input type="checkbox"/> 11-49 pracowników	

**ZAŁĄCZNIK 3. PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ  
DLA MIASTA I GMINY GOŁAŃCZ**

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta i Gminy Gołańcz opisany w suplemencie do niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej załączono jako odrębny dokument.





# PLAN ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA I GMINY GOŁAŃCZ



**Urząd Miasta Gminy**  
**ul. dr. Piotra Kowalika 2**  
**62-130 Gołańcz**  
**<https://golancz.pl>**

FUNDACJA  
„PARTNERZY DLA SAMORZĄDU”  
UL. GROTTGERA 16/2  
60-875 POZNAŃ  
WWW.PARTNERS.ORG.PL

i  
dr HUBERT IGLIŃSKI  
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

**Spis treści**

<b>WPROWADZENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. PRZEGLĄD DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM ORAZ REGIONALNYM I LOKALNYM5</b>	
1.1. WYMIAR EUROPEJSKI .....	5
1.2. WYMIAR KRAJOWY.....	7
1.3. WYMIAR REGIONALNY I LOKALNY .....	9
<b>2. IDENTYFIKACJA INTERESARIUSZY .....</b>	<b>12</b>
<b>3. PROCES TWORZENIA PLANU I PARTYCYPACJA SPOŁECZNA .....</b>	<b>13</b>
3.1. SPOSÓB ORGANIZOWANIA KONSULTACJI SPOŁECZNYCH.....	13
3.2. STRUKTURA RESPONDENTÓW BIORĄCYCH UDZIAŁ W BADANIU ANKIETOWYM.....	13
3.3. PODSUMOWANIE UWAG I KOMENTARZY ZGŁOSZONYCH W BADANIU ANKIETOWYM... 15	
<b>4. ELEMENTY ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI W MIEŚCIE I GMINIE GOŁAŃCZ.....</b>	<b>17</b>
4.1. ZBIOROWY TRANSPORT PASAŻERSKI .....	17
4.2. TRANSPORT NIEMOTORYZOWANY .....	22
4.3. INTERMODALNOŚĆ.....	29
4.4. BEZPIECZEŃSTWO RUCHU DROGOWEGO .....	31
4.5. TRANSPORT DROGOWY .....	35
4.6. LOGISTYKA.....	38
4.7. ZARZĄDZANIE MOBILNOŚCIĄ I WDRAŻANIE NOWYCH WZORCÓW UŻYTKOWANIA .....	41
4.8. INTELIGENTNE SYSTEMY TRANSPORTOWE .....	45
4.9. PROMOCJA EKOLOGICZNIE CZYSTYCH I ENERGOOSZCZĘDNYCH POJAZDÓW.....	46
<b>5. ZGODNOŚĆ DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PLANIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z ZASADAMI ZRÓWNOWAŻONEJ MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ.....</b>	<b>46</b>
<b>SPIS TABEL.....</b>	<b>49</b>
<b>ZAŁĄCZNIK – KWESTIONARIUSZ ANKIETOWY.....</b>	<b>50</b>

## WPROWADZENIE

„Zrównoważona mobilność to tak ukształtowane strukturą przestrzenną oraz transportu zachowania komunikacyjne użytkowników, w których racjonalizuje się długość trasy podróży, motoryzacja indywidualna nie degraduje komunikacji zbiorowej i niezmotoryzowanej, a funkcjonowanie systemu transportu pozwala utrzymać harmonię z otoczeniem – środowiskiem naturalnym i cywilizacyjnym, w tym kulturowym”<sup>6</sup>.

Kreowanie zrównoważonej mobilności miejskiej jest zgodne z zaleceniami Komisji Europejskiej oraz zapisami krajowych dokumentów strategicznych tj. Krajowej Polityki Miejskiej 2023. W dokumencie tym w ramach postulowanych kierunków wskazuje się, że „celem działań władz samorządowych powinno być osiągnięcie zrównoważonej mobilności w obszarze funkcjonalnym Miasta, rozumianej jako odbywanie podróży w takiej ilości i o takiej długości, jak wynika to z zaspokajania potrzeb życiowych podróżujących z racjonalnym wykorzystaniem poszczególnych podsystemów transportu miejskiego”<sup>7</sup>.

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej<sup>8</sup> dla Miasta i Gminy Gołańcz<sup>9</sup> na lata 2020-2023 jest dokumentem o charakterze strategicznym w pełni zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju. Na potrzeby Planu wykonano wszechstronną diagnozę systemu transportowego Miasta i Gminy Gołańcz oraz zebrano informacje na podstawie konsultacji społecznych zrealizowanych w formie badania ankietowego (tradycyjnego i elektronicznego). Na tej podstawie zidentyfikowane zostały obszary problemowe i zarekomendowano podjęcie określonych działań naprawczych i rozwojowych. Realizacja działań nakreślonych w PZMM ma zapewnić warunki konieczne dla rozwoju zrównoważonej mobilności poprzez:

- rozbudowę i poprawę jakości infrastruktury rowerowej i pieszej,
- stworzenie warunków dla realizacji zintegrowanych podróży intermodalnych,
- stworzenie placów szkoleniowych do nauki bezpiecznej jazdy na rowerze.
- wdrożenie programów edukacyjnych i instruktarskich,

---

<sup>6</sup> A. Rudnicki, *Zrównoważona mobilność a rozwój przestrzenny miasta*, Architektura Czasopismo Techniczne, Kraków 2007, Zeszyt 3, Rok 107.

<sup>7</sup> *Krajowa Polityka Miejska 2023*, Warszawa 2015, s. 37.

<sup>8</sup> W opracowaniu zamiennie stosuje się określenia Plan i PZMM.

<sup>9</sup> W niniejszym Planie Miasto i Gmina Gołańcz stosuje się zamiennie z Gmina i traktuje jako synonimy.

Do głównych korzyści płynących z realizacji działań zawartych w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta i Gminy Gołańcz należą:

- podniesienie jakości życia i zdrowia mieszkańców Gminy, głównie miasta Gołańcz, wynikające z poprawy jakości powietrza, redukcji hałasu i podniesienia poziomu bezpieczeństwa dzięki ograniczeniu wykorzystania motoryzacji indywidualnej,
- poprawa jakości mobilności mieszkańców poprzez rozbudowę infrastruktury transportu niezmotoryzowanego i równocześnie podniesienie jego dostępności oraz poprawę bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu,
- ograniczenie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych oraz innych polutantów w systemie transportowym,
- zmniejszenie poziomu kosztów transportu w gospodarstwach domowych na skutek zmian podziału gałęziowego zadań transportowych,
- zmniejszenie potrzeb parkingowych wynikających ze zmiany środka transportu z samochodu na rower lub transport zbiorowy,
- ograniczenie kongestii transportowej i kosztów wynikających z jej występowania.

Niniejszy Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta i Gminy Gołańcz na lata 2020-2023 jest w pełni zgodny z wytycznymi zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Wielkopolskiego na lata 2014-2020, w szczególności z zapisami osi priorytetowej nr 3 – Energia i nr 5 – Transport<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020. Szczegółowy opis osi projektowych programu operacyjnego (uszczegółowienie WRPO 2014+), Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2015.

## 1. Przegląd dokumentów strategicznych na szczeblu międzynarodowym, krajowym oraz regionalnym i lokalnym

### 1.1. Wymiar europejski

Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta i Gminy Gołańcz na lata 2020-2023 jednoznacznie wpisuje się w aktualne kierunki polityki transportowej nakreślone przez Komisję Europejską. Inicjatywa budowy planów zrównoważonej mobilności miejskiej została zarysowana w wydanym w 2007 r. dokumencie przygotowawczym zatytułowanym *Sustainable Urban Transport Plans. Preparatory Document in relation to the follow-up of the Thematic Strategy on the Urban Environment*.<sup>11</sup> Zwrócono w nim uwagę na konieczność kompleksowego ujmowania zagadnień transportowych i środowiskowych na obszarach zurbanizowanych.

W podobnym czasie opublikowano również inny bardzo ważny dokument konsultacyjny – Zieloną księgę pt. *W kierunku nowej kultury mobilności w mieście*<sup>12</sup>. Efektem finalnym przeprowadzonych dyskusji była prezentacja w 2009 r. dokumentu zatytułowanego *Plan działania na rzecz mobilności w miastach*. Plan zawierał konkretny zestaw działań odnoszących się bezpośrednio do zagadnień mobilności miejskiej, spośród których za najważniejsze należy uznać<sup>13</sup>:

- zwiększenie płynności ruchu w miastach,
- problemy ekologiczne wynikające z dominacji napędów spalinowych,
- implementacja inteligentnych systemów transportowych,
- poprawa dostępności transportu zbiorowego,
- wzrost niezawodności i bezpieczeństwa transportu miejskiego.

---

<sup>11</sup> *Sustainable Urban Transport Plans. Preparatory Document in relation to the follow-up of the Thematic Strategy on the Urban Environment*. European Communities, Luxembourg, 25 September 2007.

<sup>12</sup> KOM (2007) 551.

<sup>13</sup> KOM (2009) 490.

Postulat o konieczności integrowania, w szczególności planowania przestrzennego, efektywnych usług transportu publicznego, rozwoju infrastruktury dla niezmotoryzowanych środków transportu, wsparcie dla rozwiązań niskoemisyjnych w ramach budowy planów zrównoważonej mobilności miejskiej, został podkreślony w opublikowanej w 2011 r. białej księdze zatytułowanej *Plan utworzenia jednolitego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*. Osiągnięcie celu głównego białej księgi możliwe będzie dzięki realizacji 10 celów szczegółowych. Dla obszarów miejskich kluczowym wyzwaniem będzie zrealizowanie poniższych celów<sup>14</sup>:

- ograniczenie do 50% samochodów z napędem klasycznym (spalinowym) w miastach do 2030 r. i ich całkowite wyeliminowanie do 2050 r.,
- osiągnięcie wolnej od emisji CO<sub>2</sub> logistyki miejskiej do 2030 r.,
- rozwój Inteligentnych Systemów Transportowych,
- ograniczenie liczby ofiar śmiertelnych wypadków drogowych do niemal zera,
- wdrożenie zasady zanieczyszczający płaci (*polluter pays*).

W 2013 r. Komisja Europejska wydała komunikat zatytułowany *Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach*. Założono w nim zintensyfikowanie wsparcia dla miast w zakresie podejmowania wyzwań związanych z mobilnością. W opinii Komisji Europejskiej konieczna jest zasadnicza zmiana w podejściu do mobilności w miastach i w kierunku stworzenia konkurencyjnego i zasobooszczędnego europejskiego systemu transportowego. Główne działania samorządów powinny koncentrować na<sup>15</sup>:

- poprawie funkcjonowania logistyki miejskiej,
- inteligentnych regulacjach limitujących dostęp do miast, w szczególności ich centrów (opłaty za wjazd, opłaty za korzystanie z infrastruktury dojazdowej, parkingowej),
- implementacji i koordynacji istniejących elementów inteligentnych systemów transportowych,
- poprawie bezpieczeństwa ruchu w miastach.

Zakres, cele i działania prezentowane w niniejszym Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta i Gminy Gołańcz są również zbieżne z celami i założeniami *Strategii*

---

<sup>14</sup> KOM (2011) 144.

<sup>15</sup> KOM (2013) 913.

**„Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu.** Działania zawarte w PZMM dla Gminy Gołańcz zmierzają do zrównoważenia rozwoju transportu i tym samym przyczyniają się równocześnie do osiągnięcia wizji Strategii zogniskowanej na 3 priorytetach<sup>16</sup>:

- inteligentnym rozwoju, skoncentrowanym na innowacjach i rozwoju gospodarki opartej na wiedzy,
- zrównoważonym rozwoju, opartym na gospodarce efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- wspieraniu gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

## 1.2. Wymiar krajowy

W listopadzie 2019 r. opublikowano *Strategię Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*, której głównym celem jest „zwiększanie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez stworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym”. Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez wdrożenie 6 kierunków interwencji właściwych dla każdej z gałęzi transportu<sup>17</sup>:

1. Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
2. Poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
3. Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
4. Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
5. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
6. Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

---

<sup>16</sup> KOM (2010) 2020.

<sup>17</sup> *Strategia Rozwoju Transportu do 2030 roku*. Ministerstwo Infrastruktury, Warszawa 2019.



Działania prezentowane w niniejszym Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta i Gminy Gołańcz ogniskują się na rozbudowie systemu dróg rowerowych i zwiększaniu dostępności do zintegrowanych węzłów przesiadkowych, zwłaszcza w mieście Gołańcz, łączących indywidualny transport miejski (zmotoryzowany i niezmotoryzowany), przewozy autobusowe realizowane przez, Koleje Wielkopolskie, Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej Piła i przewoźników prywatnych, w efekcie czego mieszkańcy zyskają możliwość sprawnego i efektywnego przemieszczania się w ramach gminnego i ponadgminnego systemu transportu. Tym samym doskonale wpisują się zwłaszcza w trzeci, czwarty i piąty kierunek interwencji.

Ograniczenie wykorzystania motoryzacji indywidualnej w realizacji codziennych potrzeb transportowych sprawi, że ograniczeniu ulegnie emisja szkodliwych składników spalin oraz gazów cieplarnianych, a także hałasu i wibracji. Pozwoli to urzeczywistnić ideę zrównoważonej mobilności i przyczyni się do bardziej zrównoważonego rozwoju Gminy i tym samym podniesienia jakości życia w samym mieście Gołańcz, jak i na obszarach wiejskich Gminy. Zmniejszenie ruchu samochodowego i aktywizacja alternatywnych form transportu spowodują spadek zużycia paliw ropopochodnych, co dodatnio wpłynie na efektywność energetyczną systemu transportu oraz na ograniczy koszty transportu samych mieszkańców. Przyczyni się również do zwiększenia poziomu bezpieczeństwa ruchu i zmniejszenia kosztów zatłoczenia motoryzacyjnego (kongestii) oraz potrzeb parkingowych.

Prezentowany PZMM dla Miasta i Gminy Gołańcz w pełni wpisuje się również w założenia i zapisy *Krajowej Polityki Miejskiej 2023*, w szczególności w rozdziale *Transport i mobilność miejska*, oraz *Niskoemisyjność i efektywność energetyczna*, w których wskazuje się m.in. na potrzebę<sup>18</sup>:

- inwestycji w rozwój transportu publicznego,
- tworzenia węzłów intermodalnych i sprzyjania realizacji podróży multimodalnych,
- modernizacji układów komunikacyjnych,
- zmiany sposobu kształtowania przestrzeni w celu zwiększenia udziału ruchu rowerowego i pieszego,
- rozbudowy inteligentnych systemów transportowych,
- uspokajania ruchu w centrach miast.

---

<sup>18</sup> *Krajowa Polityka Miejska 2023*. Ministerstwo Rozwoju, Warszawa 2015.



W 2013 r. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego przyjęła **Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013 – 2020**. Celem dokumentu jest Wizja ZERO zakładająca całkowite wyeliminowanie śmiertelnych wypadków na drogach w Polsce. Założenia programu opierają się na pięciu filarach<sup>19</sup>:

- bezpieczny człowiek,
- bezpieczne drogi,
- bezpieczna prędkość,
- bezpieczny pojazd oraz ratownictwo,
- i opieka powypadkowa.

W obszarze działań ukierunkowanych na poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego, możliwych do wdrożenia na poziomie gminy lub powiatu w ramach procesu równoważenia mobilności miejskiej, należy wskazać:

- kształtowanie bezpiecznych zachowań uczestników ruchu drogowego,
- ochronę uczestników ruchu drogowego,
- rozwój systemów zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury drogowej.

Stąd też działania proponowane w Planie dla Miasta i Gminy Gołańcz są w pełni zgodne ze wskazanymi powyższymi założeniami, w szczególności poprzez zwiększenie bezpieczeństwa ruchu rowerzystów i pieszych, a także poprzez rozbudowę dedykowanej im infrastruktury oraz wdrożeniu odpowiednich programów i kampanii edukacyjno-promocyjnych.

### **1.3. Wymiar regionalny i lokalny**

Cel główny *Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.* jest tożsamy z wizją rozwoju województwa – „*Wielkopolska w 2030 roku to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze*

---

<sup>19</sup> *Narodowy Program Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2013-2020*. Krajowa Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, Warszawa 2013.

województwa”. Ma on zostać osiągnięty poprzez realizację 4 celów strategicznych i zawartych w nich 11 celach operacyjnych. W odniesieniu do prezentowanego Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Miasta i Gminy Gołańcz najistotniejszy jest trzeci cel strategiczny – *Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski*, i budujące go trzy cele operacyjne<sup>20</sup>:

- 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa,
- 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski,
- 3.3. Zwiększanie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.

Spośród łącznie 14 kluczowych kierunków interwencji zapisanych w ramach 3 powyższych celów, działania zaprojektowane w Planie Zrównoważonej Mobilności Miejskiej dla Gminy Gołańcz najlepiej korespondują z:

- rozwojem transportu drogowego i elektromobilności,
- rozwojem zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego,
- poprawą jakości powietrza,
- kształtowaniem świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego,
- zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- optymalizacją gospodarowania energią.

Proponowane w Planie działania są także zgodne z drugim celem strategicznym – *Rozwój społeczny Wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu*, zwłaszcza w odniesieniu do pierwszego z celów operacyjnych: *2.1. Rozwój Wielkopolski świadomy demograficznie*, ponieważ rozwój infrastruktury rowerowej i promocja ruchu rowerowego idealnie wpisuje się zawarte w nim kluczowe kierunki interwencji, zwłaszcza: *Promocję zdrowego stylu życia*, jak również *Wzrost atrakcyjności osiedleńczej regionu*.

Powyższe cele planuje się osiągnąć w niniejszym Planie przede wszystkim poprzez:

- ukończenie zintegrowanego intermodalnego węzła przesiadkowego w mieście Gołańcz integrującego indywidualny transport (zmotoryzowany i niezmotoryzowany) i zbiorowy transport publiczny o zasięgu gminnym i powiatowym oraz dwóch kolejnych węzłów

---

<sup>20</sup> *Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.* Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań 2020.

intermodalnych będących w fazie planowania w miejscowościach Laskownica Mała i Panigródz,

- ograniczenie wykorzystania motoryzacji indywidualnej poprzez rozwój transportu rowerowego (głównie budowę dróg rowerowych) i pieszego (modernizacja chodników),
- edukację o ekologicznych sposobach przemieszczania się i ich promocję.

W wymiarze lokalnym

*Strategia rozwoju Powiatu Wągrowieckiego* w marginalnym stopniu podejmuje tematykę transportową, jednak w programie strategicznym *Wzrost atrakcyjności powiatu dla lokalizacji inwestycji, wspieranie rozwoju przedsiębiorczości jego mieszkańców*, jej autorzy wskazali, że będzie on realizowany również poprzez *Zagospodarowanie turystyczne jezior, rzeki Wełny, budowę ścieżek rowerowych i szlaków turystycznych*<sup>21</sup>. Jakkolwiek wyraźnie widać dominację funkcji turystycznej w w/w celach i działaniach, to jednak działania nakreślone w Planie dla Miasta i Gminy Gołańcz, zwłaszcza rozbudowa infrastruktury dedykowanej rowerzystom, absolutnie nie stoją w sprzeczności, tylko znakomicie je rozszerzają i uzupełniają.

W *Strategii rozwoju Miasta i Gminy Gołańcz na lata 2008-2022* w pierwszym z trzech celów strategicznych – *Rozwój infrastruktury technicznej* przyjęto, że jego realizacja nastąpi m.in. poprzez *Wyznaczanie i budowę ścieżek rowerowych na drogach lokalnych* (cel 1.2.2)<sup>22</sup>. Tym samym działania proponowane w niniejszym Planie idealnie się w tę strategię wpisują.

---

<sup>21</sup> Strategia rozwoju Powiatu Wągrowieckiego (Województwo Wielkopolskie), Wągrowiec 2001.

<sup>22</sup> Strategia rozwoju Miasta i Gminy Gołańcz na lata 2008-2022 (Aktualizacja – luty 2014), Gołańcz 2014.

## 2. Identyfikacja interesariuszy

Główni interesariusze (interesariusze, którzy w sposób bezpośredni odczuwać będą skutki rozwiązań wdrażanych w związku z realizacją Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej):

- mieszkańcy,
- różne grupy społeczne i zawodowe,
- poszczególne części miasta,
- inwestorzy,
- turyści.

Kluczowi interesariusze/strony (interesariusze, którzy posiadają odpowiednie narzędzia władzy, zasoby finansowe, wiedzę i kompetencje w dziedzinie transportu i pokrewnych):

- władze Gminy – burmistrz, Rada Miasta i Gminy,
- administracja publiczna,
- służby ochrony zdrowia,
- jednostki odpowiedzialne za rozwój i promocję turystyki.

Pośrednicy (interesariusze zaangażowani we wdrażanie instrumentów polityki transportowej, realizujący działalność transportową oraz przedstawiciele grup interesu i lokalne media):

- zarządcy dróg,
- przewoźnicy autobusowi – PKS, prywatni przewoźnicy,
- służby miejskie i gminne – Policja,
- lokalne media, media społecznościowe, blogerzy i vlogerzy.

### **3. Proces tworzenia Planu i partycypacja społeczna**

#### **3.1. Sposób organizowania konsultacji społecznych**

W konstruowaniu Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej kluczowym zagadnieniem jest partycypacja różnych grup interesariuszy, a w szczególności lokalnej społeczności. Głównym zadaniem prowadzonych konsultacji było stworzenie możliwości dla przeprowadzenia autentycznego dialogu obywatelskiego. Mieszkańcy Gminy mieli możliwość aktywnego zgłaszania uwag do Planu, wpływając tym samym na ostateczny kształt proponowanych działań. Aby ułatwić zainteresowanym stronom zgłaszanie swoich sugestii do Planu proces konsultacji przeprowadzono z wykorzystaniem kilku form komunikacji. Odpowiedzi na pytania umieszczone w kwestionariuszu oraz uwagi i komentarze z sugestiami do dokumentu można było przekazywać za pomocą:

- dedykowanego kwestionariusza internetowego – na potrzeby konsultacji społecznych do PZMM powstała specjalna ankieta internetowa zamieszczona na stronie <https://golancz-pzmm.webankieta.pl/> dająca możliwość łatwego i sprawnego (z dowolnego miejsca i o dowolnej porze) zgłaszania uwag i komentarzy do planu i równocześnie badająca zachowania i preferencje transportowe osób poruszających się po Mieście i Gminie Gołańcz,
- badanie ankietowe – w dniach 10.07.2020 – 22.07.2020 r. w wybranych miejscach Gminy Gołańcz ankieteryzy przeprowadzili badanie zachowań i preferencji transportowych mieszkańców oraz zbierali postulaty i pomysły odnośnie do dalszego rozwoju systemu transportowego Gminy przy pomocy takiego samego w swej treści kwestionariusza, jak ten zamieszczony w Internecie<sup>23</sup>.

#### **3.2. Struktura respondentów biorących udział w badaniu ankietowym**

---

<sup>23</sup> Kwestionariusz został zaprezentowany w Załączniku 1 do niniejszego Planu.

W badaniu udział wzięło łącznie 96 respondentów, którzy wypełnili zarówno kwestionariusz internetowy, jak i tradycyjny, papierowy. W badaniu zdecydowanie częściej brały udział kobiety, gdyż stanowiły blisko 70%. Wśród respondentów przeważały osoby pełnoletnie, tylko 3,1% biorących udział w badaniu nie ukończyła 18 lat. Najliczniej odpowiadały osoby w wieku 36-45 lat (35,4%) i młodsze. Osoby z grup wiekowych 19-25 i 26-35 stanowiły po niespełna 20%. W badaniu natomiast nie uczestniczyły osoby najstarsze w wieku powyżej 65 lat. Osoby pracujące stanowiły w badaniu prawie 70%, z czego 4,2% deklarowało, że pracuje dorywczo. Po 12,5% respondentów wskazywało, że studiuje lub uczy oraz, że przede wszystkim zajmuje się domem. Jedynie 5,2% udzielających odpowiedzi pozostaje na emeryturze lub rencie, co nie powinno zaskakiwać wzięwszy pod uwagę, że najstarsi mieszkańcy nie wzięli udziału w badaniu.

Zdecydowanie najczęściej na pytania odpowiadały osoby zamieszkujące miasto Gołańcz – 68,8%. Co wskazuje na istotną nadreprezentację mieszkańców Miasta (3282 mieszkańców na koniec 2019 r.) nad pozostałymi mieszkańcami z wiejskiego obszaru Gminy, ponieważ stanowili oni jedynie 40% jej mieszkańców<sup>24</sup>. Natomiast wśród osób zamieszkujących obszar wiejski Gminy, które wzięły udział w badaniu, najliczniejszą grupę respondentów stanowili mieszkańcy Morakowa (4,2%) i Panigrodza (3,1%).

Liczba zarejestrowanych w powiecie wągrowieckim (dane dla jednostek samorządu terytorialnego niższego rzędu nie są przez GUS publikowane) samochodów osobowych szybko rośnie. W latach 2014-2018 zwiększyła się o ponad 15% z 42 181 do 48 674 sztuk, w podobnym tempie wzrosła liczba wszystkich pojazdów mechanicznych z 56 867 do 65 588 sztuk. Tym samym wskaźnik zmotoryzowania w powiecie wzrósł z ok. 604 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców w 2014 r. do blisko 693 w 2018 r. i był istotnie wyższy niż średnia dla całego kraju, która kształtowała się na poziomie 520 i 610, a także dla województwa wielkopolskiego, w którym wskaźnik zmotoryzowania w badanym okresie wzrósł z 581 do 671<sup>25</sup>.

Powyzsze wartości znajdują pośrednie, ale silne odzwierciedlenie w odpowiedziach ankietowanych, z których wynika, że aż 91,7% gospodarstw domowych w Mieście i Gminie Gołańcz jest w posiadaniu przynajmniej jednego samochodu osobowego. Prawie 40%

---

<sup>24</sup> GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica> (dostęp: 22.07.2020)..

<sup>25</sup> GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica> (dostęp: 22.07.2020).

respondentów wskazała, że w ich gospodarstwie domowym eksploatowane są 2 samochody osobowe, 14,6% jest w posiadaniu 3 samochodów, a 5,2% badanych posiada 4 i więcej pojazdów.

### **3.3. Podsumowanie uwag i komentarzy zgłoszonych w badaniu ankietowym**

Mieszkańcy Miasta i Gminy Gołańcz dość chętnie zgłaszali dodatkowe uwagi. Ponad 20 osób podzieliło się swoimi przemyśleniami i wskazało na najbardziej ich zadaniem palące problemy i potrzeby transportowe w Gminie. Niektóre wypowiedzi były bardzo rozbudowane i zawierały liczne i szczegółowe propozycje usprawnień, inne natomiast syntetycznie wskazywały problem lub konieczność dokonania konkretnej inwestycji. Kilka z wypowiedzi nie dotyczyło transportu, np. postulat konieczności wyremontowania pałacu w Czesławicach lub tylko częściowo, np. w zakresie zwiększenia bezpieczeństwa, zwłaszcza pieszych. Wskazywano mianowicie na konieczność instalacji większej liczby punktów świetlnych przy Rynku, ale też wprowadzenie na nim monitoringu, podobnie jak na „Żabiaku”.

Zdecydowanie najwięcej wniosków zgłoszonych przez mieszkańców Gminy dotyczyła poprawy funkcjonowania transportu zbiorowego. Ankietowani chcieliby zwiększenia liczby kursów realizowanych przez Koleje Wielkopolskie do Gołańczy, a nie tylko do Wągrowca. Narzekano również na autobusową komunikację zastępczą uruchamianą w czasie przerw w funkcjonowaniu kolei. Mieszkańcy wskazywali również na niedostatki w ofercie przewozów autobusowych wykonywanych przez PKS Piła.

Wskazywano również na istotne potrzeby w obszarze rozwoju transportu rowerowego. Jedną z propozycji była budowa drogi rowerowej z miasta Gołańcz w kierunku wsi Smogulec, z uwagi na duży ruch samochodowy i niski poziom bezpieczeństwa jazdy rowerem drogą wojewódzką nr 242 (dawniej 194). Apelowano także o kompleksowe podejście do ruchu rowerowego, począwszy od edukacji najmłodszych na specjalnych placach treningowych pod okiem instruktora, przez zwiększenia liczby stojaków rowerowych, stworzenie szlaków rowerowych na terenie Gminy a następnie ich promocję kończąc na generalnej propagacji ruchu rowerowego jako zdrowego i co ważne całorocznego sposobu przemieszczania się.

Mieszkańcy dostrzegają również problemy wynikające ze zbyt szybkiej jazdy samochodami i postulują wprowadzenie progów zwalniających w różnych lokalizacjach, w szczególności na

ul. K. Libelta na „wlocie” do Miasta, na ul. dr. P. Kowalika, a także w Lęgniszewie. Zbyt szybka jazda, a przez to niskie poczucie bezpieczeństwa, zwłaszcza wśród pieszych, skłoniła jedną z ankietowanych osób do wysunięcia wniosku o stworzenie sygnalizacji świetlnej na przejściach dla pieszych na ul. K. Libelta.

Ostatnią grupą wśród zidentyfikowanych przez mieszkańców problemów stanowi parkowanie. Wskazywano przede wszystkim na złe parkowanie w okolicy Orlika, tj. niewykorzystywanie dedykowanych temu miejsc parkingowych, tylko zostawianie samochodów na osiedlowych parkingach. A także na niską kulturę parkowania w innych miejscach Miasta, np. zajmowania dwóch miejsc, zastawiania samochodami chodników i wąskich ulic, ale też kłopotów z parkowaniem w dni targowe.

Pojawił się również apel o modernizację drogi łączącej Gołańcz z Olesznem.



## **4. Elementy zrównoważonej mobilności w Mieście i Gminie Gołańcz**

### **4.1. Zbiorowy transport pasażerski**

Miasto i Gmina Gołańcz nie posiada własnego operatora, ani własnych środków transportu zbiorowego. Przewozy zbiorowe na jej terenie zorganizowane na dowozach młodzieży szkolnej realizuje na jej rzecz przedsiębiorstwo Przewóz Osób Zdzisław Cieślik. Z jego usług na trasach i zgodnie z rozkładem jazdy dostosowanym do harmonogramu roku szkolnego i typowych godzin rozpoczęcia i zakończenia nauki, mogą korzystać także pozostali mieszkańcy Gminy, którzy wykupią bilet u kierowcy. W 2020 r. przewozy prowadzone są na 4 liniach komunikacyjnych, obsługiwanych autobusami, na których realizowane są łącznie 22 kursy, 9 przed rozpoczęciem lekcji i 13 po ich zakończeniu.

Regularne przewozy pasażerów transportem zbiorowym na terenie Gminy wykonuje także PKS Piła. Operuje on od 1.07.2020 na 16 liniach realizując w ciągu dnia 37 kursów (15 przed południem i 22 popołudniowe), przy czym zdecydowana większość z nich to kursy realizowane wyłącznie w dni nauki szkolnej (tab. 1). W pozostałe dni robocze realizowanych jest na terenie Gminy jedynie 5 kursów, a i te wyłącznie w dni robocze z wyłączeniem 24 i 31 grudnia. Oznacza to, że w weekendy nie funkcjonuje żaden autobusowy transport publiczny. Nawet w dni nauki szkolnej wyjazd z miasta Gołańcz do najbliższego miasta powiatowego – Wągrowca jest skrajnie ograniczony. Realizowane są jedynie 3 kursy dziennie: jeden przed południem i 2 popołudniowe. Nieco łatwiej dojechać z Wągrowca do Gołańczy, bowiem do dyspozycji jest 5 kursów. Raz dziennie można też dojechać do Gołańczy z Piły przez Chodzież.

*Tabela 1. Regularne linie komunikacyjne zbiorowego transportu pasażerskiego w Mieście i Gminie Gołańcz realizowane przez PKS Piła Sp. z o.o.*

Nr linii	Nazwa linii	Liczba kursów		Kursuje
		poranne	popołudniowe	
67022	Gołańcz – Margonin – Gołańcz	1	2	S
67029	Margonin – Margonin Kościelna, przez: Karolinka – skrz. Lipiny	1		S
67064	Wągrowiec – Morakowo – Wapno – Rusiec	2	4	4 S 2 Dum
67088	Chodzież – Margonin Kościelna, przez: Pietronki – Kowalewo - Czesławice	1	3	S
67102	Wągrowiec – Laskownica Wielka – Gołańcz – Panigródz		1	S
67108	Wągrowiec – Kaliszany – Czesławice – Gołańcz – Smogulec		1	S
67110	Wągrowiec – Morakowo – Gołańcz – Pawłowo Żońskie		1	S
67115	Wągrowiec – Łekno – Rąbczyn – Wągrowiec	1		S
67117	Wągrowiec – Pawłowo Żońskie – Gołańcz – Smogulec	1		S
67143	Wągrowiec – Wapno – Damasławek – Wągrowiec	3	2	2 S, 2 Dum, 1 S/Łum
67116	Chodzież – Buszewo, przez: Pietronki – Margonin Kościelna	1	2	S
67168	Piła – Chodzież – Gołańcz – Damasławek	1 (Damasławek – Gołańcz)	1	S
67189	Gołańcz – Smogulec	1	1 (Buszewo – Margonin)	S
67206	Buszewo – Margonin – Chodzież	1	1	S
67240	Wągrowiec – Grylewo – Zaszkwice – Gołańcz		4	S
67290	Wągrowiec – Grylewo – Zaszkwice – Pawłowo Żońskie	1		S

Źródło: na podstawie danych PKS Piła Sp. z o.o.

S – kursuje w dni nauki szkolnej

D – kursuje od poniedziałku do piątku oprócz świąt

u – nie kursuje po Bożym Ciele

Ł – kursuje w okresie ferii szkolnych (pon-pt)

m – nie kursuje w dniach 24.XII i 31.XII

Ważną rolę w systemie transportu zbiorowego pełni również kolej. Jedyna czynna linia kolejowa przechodząca przez teren Gminy, to jednotorowa, niezelektryfikowana linia kolejowa nr 356 biegnąca ze stacji Poznań przez Wągrowiec, Gołańcz do Bydgoszczy. Na terenie Gminy (poczynając od południa) zlokalizowane są 3 przystanki kolejowe Laskownica Mała, Gołańcz i Panigródz z budynkami dworcowymi. Dzięki przeprowadzonej w latach 2011-2013 modernizacji średnia prędkość pociągów znacząco wzrosła, a w rezultacie również liczba pasażerów. Niestety, modernizacja objęła tylko odcinek od Poznania do Wągrowca. W efekcie, większość pociągów jadących z Poznania lub przez Poznań kończy swój bieg w Wągrowcu, a tylko 4 z 16 par pociągów dojeżdżają do Gołańczy. Czas przejazdu pomiędzy miastem Gołańcz a Wągrowcem różni się dość istotnie w zależności od kierunku. Dojazd do Gołańczy trwa zazwyczaj 23 minuty, a powrót z Wągrowca 29 minut. Niemniej jednak czas ten należy uznać za względnie konkurencyjny do jazdy samochodem, które na analogicznej, niespełna 20-kilometrowej trasie zajmuje nie mniej niż 20 minut. Przejazd z Gołańczy do Poznania trwa od 1 godziny i 17 minut do 1 godziny i 48 minut, zazwyczaj ok. 1 godziny i 40 minut. Jadąc samochodem podróż będzie nie krótsza niż 1 godzina i 20 minut, lecz w sytuacji dużego zatłoczenia, zwłaszcza w Poznaniu i jego okolicy może wydłużyć się do ponad 2 godzin.

Centralnym elementem infrastruktury punktowej transportu zbiorowego w Gminie jest dworzec kolejowy Gołańcz przed wejściem, do którego znajduje się przystanek autobusowy. To właśnie w tym miejscu trwa modernizacja budynku dworcowego połączona z rozbudową infrastruktury towarzyszącej, głównie parkingów typu Park & Ride (P&R) i Bike & Ride (B&R), dzięki czemu powstanie zintegrowany, intermodalny węzeł transportowy służący mieszkańcom i osobom przyjezdnym.

W zamierzeniach inwestycyjnych pozostają jeszcze dwa węzły intermodalne w Laskownicy Małej oraz Panigródzu, gdzie powstać mają parkingi P&R na odpowiednio 26 i 19 miejsc dla samochodów osobowych oraz wiaty rowerowe dające możliwość bezpiecznego pozostawienia odpowiednio 14 i 10 rowerów. Przy czym pociągi kończą swój bieg w Gołańczy i do Panigródza od lat nie dojeżdżają, a odcinek Gołańcz – Bydgoszcz od lat czeka na modernizację.

Infrastrukturę punktową transportu zbiorowego w Mieście i Gminie Gołańcz tworzy łącznie 55 przystanki autobusowe. Stan techniczny i poziom wyposażenia tych przystanków jest

zróżnicowany. Ok. 40% z nich wyposażona jest w wiatę i ławkę (23 przystanki), a wśród nich 5 (w tym 3 w mieście Gołańcz) posiada również zatokę przystankową. Większość przystanków nie posiada dodatkowego wyposażenia, a jedynie pionowe oznakowanie i tabliczkę informacyjną z rozkładem jazdy.

Potencjalna dostępność zbiorowego transportu pasażerskiego jest bardzo wysoka, obejmuje wszystkie miejscowości w Gminie nawet tak małe jak Brdowo, Buszewo czy Jezioroki, które zamieszkuje po ok. 60 osób, ponieważ przez wszystkie wiodą linie komunikacyjne obsługiwane autobusami firmy Przewóz Osób Zdzisław Cieślik i PKS Piła.

Rzeczywista dostępność transportu zbiorowego, jak wynika jednak z przeprowadzonego badania, jest niższa z uwagi na oddalenie przystanków autobusowych od miejsc zamieszkania. 15,6% badanych dociera pieszo na przystanek w czasie nieprzekraczającym 5 minut, prawie 21% mieszkańców zabiera to do 10 minut. Niestety, co dziesiąty z respondentów ma dalej niż 20 minut na przystanek, a 1/3 w ogóle nie korzysta z transportu publicznego<sup>26</sup>.

#### Identyfikacja obszarów problemowych

1. Pomimo, że jak wskazano powyżej, wszyscy Miasta i Gminy Gołańcz mogą skorzystać z autobusowego transportu zbiorowego to jednak zdecydowana większość dorosłych mieszkańców z usług tych nie korzysta (65,6%) lub korzysta sporadycznie (27,8%). Autobus nie tylko nie służy do przemieszczania się w czasie wolnym, ani robienia zakupów, ale też w dojazdach do pracy (odpowiedzi te zaznaczyła tylko jedna osoba z ankietowanych). Nieco częściej mieszkańcy Gminy korzystają z pociągu. 9% wskazało, że robi to codziennie lub kilka razy w tygodniu, a prawie połowa sporadycznie. Niestety, dwóch na pięciu respondentów nie korzysta z pociągu w ogóle. 10% respondentów dojeżdża pociągiem do pracy lub szkoły, a 4% wybiera kolej do realizacji podróży w czasie wolnym. Przyczyn takiego stanu rzeczy jest przynajmniej kilka:
  - wysoki poziom zmotoryzowania mieszkańców na poziomie blisko 700 samochodów osobowych na 1000 mieszkańców (dane dla powiatu wągrowieckiego), sprawia, że prawie każdy dorosły mieszkaniec Gminy ma do dyspozycji samochód. Łatwo

---

<sup>26</sup> W przypadku tych osób trudno w ogóle określić dostępność przystanków. Jednak pozostałe wyniki można uznać za reprezentatywne.

dostępny – zaparkowany zazwyczaj zaraz pod domem, umożliwiający bezpośrednio podróże „drzwi-drzwi”, dający poczucie wolności i niezależności samochód mocno uzależnia, a jego użytkownicy szybko przestają dostrzegać inne możliwości podróżowania;

- niskie ceny paliw oraz duża dostępność tanich samochodów używanych;
- niska częstotliwość kursowania transportu publicznego, zwłaszcza autobusów, dopasowana prawie wyłącznie do dni nauki szkolnej nie sprzyjają korzystaniu z transportu autobusowego w dojazdach do pracy, a zwłaszcza w innych celach i innych porach dnia niż wczesny poranek i popołudnie, co potwierdza 54% badanych oceniając częstotliwość bardzo źle (31%) i źle (23%);
- słabe dopasowanie rozkładu jazdy do potrzeb. Prawie połowa badanych nie jest zadowolona z rozkładów jazdy, a blisko 40 oceniła ją jako przeciętną;
- niska jakość infrastruktury przystankowej, którą źle i bardzo źle ocenia ponad 40% mieszkańców, a jako przeciętną wskazało blisko 40%.

Dlatego nawet wysoko oceniany komfort podróży, z którego zadowolonych jest 56% podróżnych, ani generalnie dobra jakość stan taboru, na co wskazuje prawie połowa respondentów, ani nawet akceptowalny czas podróży lub umiarkowany koszt podróży (50% ocenia go jako przeciętny, a ponad 1/3 jest zadowolona z poziomu cen), nie zmieniają ogólnego postrzegania transportu publicznego i nie korzystania z jego usług (oczywiście z wyjątkiem młodzieży szkolnej).

### Kierunki koniecznych działań

1. Chcąc zmienić podział modalny podróży w kierunku zwiększenia wykorzystania transportu zbiorowego należy przede wszystkim podnieść częstotliwość kursowania autobusów i pociągów oraz lepiej dopasować ich rozkład do potrzeb podróżnych, zwłaszcza w weekendy. Wystarczą do tego w większości minibusy. Są tańsze w eksploatacji, a wystarczająco pojemne, są też bardziej zwrotne i mają mniejsze potrzeby w zakresie infrastruktury.
2. Szczególny potencjał ma kolej, dlatego bardzo ważne jest ukończenie modernizacji budynku dworca w Mieście i sfinalizowanie budowy parkingów P&R i B&R, dzięki czemu stanie się intermodalnym węzłem transportowym, a następnie podjęcie podobnych

działań, tylko skrojonych na mniejszą skalę z Laskownicy Małej. Władze Gminy nie powinny ustawać w wysiłkach lobbując o zwiększenie liczby par pociągów do Gołańczy, a równocześnie o modernizację i ponowne otwarcie odcinka linii kolejowej nr 356 z Gołańczy do Bydgoszczy. Niebawym sukces przewozowy osiągnięty na trasie Poznań-Wągrowiec (z niespełna 1 tys. pasażerów dziennie przed modernizacją<sup>27</sup> do ponad 6 tys. obecnie<sup>28</sup>), powinien być dostatecznym argumentem dla decydentów w Województwie Kujawsko-Pomorskim i Wielkopolskim, aby podjąć w końcu tę jakże ważną inwestycję. Oczywiście rozkład jazdy autobusów dojeżdżających do dworca kolejowego muszą zostać skoordynowane z kursowaniem pociągów.

3. Dla podniesienia jakości transportu autobusowego warto doposażyć przystanki w wiaty i ławki, tak aby zwiększyć komfort oczekiwania na autobus. Warto również podnieść poziom bezpieczeństwa dojścia do przystanków odpowiednio je doświetlając, oznakowując lub doprowadzając chodnik tam, gdzie to konieczne pamiętając równocześnie o niezbędnych ułatwieniach dla osób o ograniczonej sprawności ruchowej.

Dzięki powyższym działaniom możliwe będzie zwiększenie liczby użytkowników transportu zbiorowego i równocześnie niezmotoryzowanych (głównie rowerowych). Tym samym obniżone zostanie zużycie energii w systemie transportowym Miasta i Gminy Gołańcz, a w efekcie istotnemu obniżeniu ulegnie poziom emisji gazów cieplarnianych oraz innych polutantów.

## **4.2. Transport niezmotoryzowany**

Gołańcz jest miastem o bardzo małej gęstości zaludnienia ok 260 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup>, a to ze względu na dużą powierzchnię równą aż 12,6 km<sup>2</sup>. Faktycznie obszar zabudowany jest znacznie mniejszy i w osi północ-południe, jak również wschód-zachód przeciwległe skraje zwartej zabudowy dzieli tylko ok. 2 km. Dodatkowo mniej więcej w centrum tego obszaru znajduje się dworzec kolejowy, największa szkoła podstawowa i jeden z dwóch największych sklepów. To sprawia, że zdecydowana większość mieszkańców miasta ma do nich nie dalej

<sup>27</sup> K. Trammer, *Ostre cięcie. Jak niszczone polską kolej*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa 2019.

<sup>28</sup> <https://plus.gloswielkopolski.pl/poznan-pociagi-do-wagrowca-sa-zapchane-w-niektorych-brakuje-klimatyzacji-koleje-wielkopolskie-wiedza-o-problemach-i-kupuja-nowe/ar/c1-14246573> (dostęp: 20.07.2020).

niż 1,5 km. Na tak krótkim dystansie różnica w czasie jazdy pomiędzy samochodem a rowerem jest zanedbywalna.

Biorąc pod uwagę powyższe uwarunkowania należy stwierdzić, że rower jest wręcz idealnym środkiem transportu służącym do zaspokajania większości potrzeb transportowych w Mieście, ale także w relacji miejsce zamieszkania na obszarze wiejskim Gminy – centrum Gołańczy. W promieniu maksymalnie 5 km od centrum mieszka ok. 2,7 tys. osób, czyli ponad połowa mieszkańców wiejskiego obszaru Gminy. Odległość 5 km jest nieprzypadkowa, bowiem nawet początkujący rowerzyści na pokonanie takiego dystansu potrzebują nie więcej niż 15-20 minut. Samochodem taki dystans można pokonać teoretycznie o połowę krócej, jednak dzięki ogromnej dostępności roweru i przy możliwości jego zaparkowania dokładnie w miejscu docelowym (przy założeniu, że pojawią się liczne stojaki rowerowe), dodatkowo przy ograniczonej dostępności miejsc parkingowych dla aut (jak wskazują dane ankietowe ich dostępność jest problemem, zwłaszcza w dni targowe) i dopuszczeniu do ruchu po ulicach jednokierunkowych w przeciwnym kierunku, sprawia, że rower stanie się bezkonkurencyjny.

Co równie istotne, jazda rowerem to szereg korzyści:

- przyczynia się do: poprawy stanu zdrowia i kondycji rowerzysty w przeciwieństwie do kierującego samochodem. Rowerzyści są szczuplejsi i rzadziej przebywają na zwolnieniach zdrowotnych;
- jest bezemisyjna, a wydatek energetyczny rowerzysty (ok. 2,4 kWh/100 pasażerokilometrów (pkm)) tylko nieco większy, niż osoby śpiącej, wobec ok. 70 kWh/100 pkm zużywanych przez typowy samochód osobowy segmentu C w ruchu miejskim<sup>29</sup>. Wszystkie pojazdy w Gminie napędzane są paliwami ropopochodnymi, które nie dość, że wysoko emisyjne (gazy cieplarniane i liczne inne polutanty), są również nieodnawialne. Warto również dodać, że popyt na ropę naftową w Polsce zaspokajany jest w ponad 95% z importu, a to skutkuje negatywnymi konsekwencjami gospodarczymi, politycznymi i społecznymi<sup>30</sup>;

---

<sup>29</sup> M. Babiak, H. Igliński, *Estymacja i analiza efektywności energetycznej transportu pasażerskiego w Poznaniu oraz identyfikacja sposobów jej zwiększania*, Zeszyty Naukowe Wydziału Ekonomicznego Uniwersytetu Gdańskiego. *Ekonomika Transportu i Logistyka*, WUG, Gdańsk 2016, s. 223-232.

<sup>30</sup> H. Igliński, *Konsekwencje rosnącego uzależnienia transportu w Polsce od ropy naftowej*, w: *Celowość, efektywność i skuteczność projektu transportowego. Logika interwencji*, red. Andrzej Krych. Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, Poznań 2015, s. 413-430.



- rower jest niezwykle dostępny, łatwy do zaparkowania prawie wszędzie;
- zajmuje mało miejsca w ruchu i na postoju oszczędzając wydatki na infrastrukturę;
- elastyczny jak samochód, rowerzysta sam decyduje o czasie rozpoczęcia podróży, w przeciwieństwie do transportu zbiorowego. Przy niskiej częstotliwości kursowania autobusów i pociągów spóźnienie na przystanek generuje spore problemy, jadąc rowerem dojedziemy, nawet jeśli nieco spóźnieni;
- zakup i koszty eksploatacji roweru to niewielki wydatek, można dzięki temu poczynić istotne oszczędności w budżecie domowym.

Rowerzyści w Gminie mają bardzo ograniczone możliwości korzystania z dedykowanej im infrastruktury. Są to wyłącznie dwa odcinki:

- ciąg pieszo-rowerowy między Chawłodnem a Gołańczą długości ok. 1,5 km,
- droga rowerowa idąca w śladzie nieczynnej linii kolejowej Gołańcz-Margonin, dotychczas zbudowano 3,4 km pomiędzy Gołańczą a Grabowem.

Mimo tak skromnej infrastruktury, ok. 1800 osób korzysta z roweru codziennie, a co czwarty kilka razy w tygodniu. Najczęściej z rowerów korzysta się w wolnym czasie – 34,4% badanych. Niestety, poziom ich wykorzystania w realizacji codziennych obligatoryjnych podróży związanych z dojazdami do pracy i szkoły, jest dużo niższy i wynosi prawie 11%. To jednak i tak więcej niż wynosi średnia np. dla powiatu poznańskiego – 5,3%<sup>31</sup>. 8% ankietowanych korzysta z roweru podczas robienia zakupów. Okazuje się także, że to na rowerze mieszkańcy Gołańczy spędzają najwięcej czasu ze wszystkich sposobów przemieszczania się. Ponad 12% respondentów wskazało, że średnio dziennie jest to ponad 1,5 godziny, a co czwarty ankietowany porusza się na rowerze przez 30-60 minut.

Niewątpliwym plusem jest, że obie drogi rowerowe wykonane zostały z masy bitumicznej. Dlatego nieco zaskakuje, że jedynie co trzeci z respondentów ocenia jej stan jako dobry i bardzo dobry, a aż 37,6% jak zły i bardzo zły.

---

<sup>31</sup> *Badania i opracowanie Planu Transportowego Aglomeracji Poznańskiej. Etap I.* BIT, Millward Brown, Poznań 2014.



W celach przede wszystkim turystycznych i rekreacyjnych rowerzyści mogą korzystać jedynie z jednego opisanego szlaku rowerowych biegnącego w osi północ południe z Wągrowca przez Smogulec, Gołańcz ponownie do Wągrowca o długości 53 km<sup>32</sup>.

Najdłuższą siecią chodników w Gminie cieszy się Miasto Gołańcz, ich łączna długość wynosi ok. 12,5 km. Ich stan techniczny jest dość zróżnicowany, jednak generalnie można go uznać za dobry i zadowalający. Tak też oceniają je ankietowani, ponad 40% z nich ich jakość za dobrą i bardzo dobrą, a jedynie niespełna 21% za złą i bardzo złą. Do dyspozycji pieszych jest także oddana do użytku kilka lat temu promenada długości ok. 300 m pomiędzy ul. Jeziorną a ul. Zamkową biegnąca między jeziorem a najstarszym zabytkiem w Gołańczy – interesującymi ruinami zamku rycerskiego. Z promenady mogą korzystać także rowerzyści, dla których może on stanowić interesujący skrót, jednak nawierzchnia z kostki granitowej nie jest dla nich zbyt przyjazna.

To najprawdopodobniej dość gęsta i niezłej jakości sieć chodników, a także kompaktowe rozmiary Miasta sprawiają, że połowa respondentów deklaruje, że pieszo porusza się codziennie, a ponad 20% robi to kilka razy w tygodniu. Najczęściej badani pieszo przemieszczają się w czasie wolnym, robi tak co piąty ankietowany, co siódmy badany pieszo wybiera się na zakupy, ale już tylko 11% dociera tak do pracy lub szkoły.

Znacznie gorzej przedstawia się wyposażenie w chodniki na wiejskim obszarze Gminy. Mniej więcej 2/3 wsi w Gminie dysponuje chodnikami, jednak nie zawsze są one dostępne wzdłuż dróg wojewódzkich lub powiatowych o największym ruchu, a paradoksalnie przy lokalnych jak np. w Potulinie.

Mimo wszystko jednak większość, bo ponad 60% respondentów wskazało, że jako piesi czują się bezpiecznie lub raczej bezpiecznie, a tylko co dziesiąty czuje się jako pieszy istotnie zagrożony. Istnieje uzasadnione przypuszczenie, że tak dobre wyniki samooceny bezpieczeństwa pieszych wynikają ze zdecydowanej przewagi wśród respondentów mieszkańców Miasta.

---

<sup>32</sup> <https://regionwielkopolska.pl/artykuly-turystyka/szlaki-w-wielkopolsce-polnocnej-2/> (dostęp: 22.07.2020).

### Identyfikacja obszarów problemowych

1. Podstawową słabością istniejącej infrastruktury rowerowej jest jej fragmentaryczność i brak spójności. To znacząco ogranicza możliwości dalszego wzrostu liczby podróży wykonywanych rowerem, szczególnie tych obligatoryjnych i tym samym wzrostu udziału rowerzystów w systemie transportowym. Niewielki udział rowerzystów w ruchu wynika w dużej mierze z poczucia niskiego poziomu bezpieczeństwa przez rowerzystów. Prawie połowa mieszkańców nie czuje się bezpiecznie poruszając rowerem, a co szósta wskazuje, że czuje się zdecydowanie zagrożona. Rowerzyści są bowiem zmuszeni do poruszania się po raczej wąskich i nieraz niskiej jakości drogach (w części gruntowych), a w przypadku dróg wojewódzkich dość zatłoczonych, zwłaszcza DW 241, gdzie występował również największy ruch ciężarowy
2. W Mieście brak jest również dostatecznej liczby stojaków rowerowych i miejsc parkingowych dla rowerów. To również ogranicza liczbę aktywnych rowerzystów, w szczególności możliwości robienia zakupów lub dojazdów do pracy i szkoły. Ankietowani często wskazywali właśnie na te mankamenty. Dlatego możliwość łatwego i bezpiecznego zaparkowania roweru powinna być zapewniona przy wszystkich dużych zakładach pracy, a także każdym obiekcie użyteczności publicznej oraz przy obiektach handlowych i usługowych w stopniu bez porównania większym niż obecnie.
3. Należy również dopuścić ruch rowerów pod prąd na ulicach jednokierunkowych, oznaczając tę możliwość odpowiednim malowaniem na powierzchni jezdni tzw. sierzanty rowerowe. To ostatnie nie wpływa ograniczająco na ruch drogowy a znacząco ułatwia poruszanie się rowerzystom i zwiększa ich bezpieczeństwo sankcjonując dość typowe zachowania rowerzystów ignorujących zakazy wjazdu.
4. Głównym obszarem problemowym w zakresie infrastruktury chodnikowej jest przede wszystkim jej brak w niektórych wsiach, zwłaszcza wzdłuż dróg wojewódzkich i powiatowych. Taki stan rzeczy istotnie wpływa na niski poziom i niewielkie poczucie bezpieczeństwa pieszych oraz ogranicza częstotliwość i długość przemieszczeń pieszych. Dlatego jako priorytetowe uznać należy budowę chodników we wsiach: Morakowo, Tomczyce, Potulin, Czerlin, Oleszno i Lęgniszewo.

### Kierunki koniecznych działań

1. Jako absolutnie priorytetową inwestycję rowerową należy uznać ukończenie drogi rowerowej biegnącej w śladzie nieczynnej linii kolejowej z Grabowa do granicy Gminy w pobliżu wsi Lipiny (gmina Margonin) o długości ok. 4 km. W jej bezpośrednim obszarze ciężenia leżą 4 wsie: Czesławice, Buszewo, Konary i Rybowo zamieszkane łącznie przez blisko 1000 mieszkańców<sup>33</sup> oraz wspomniane Lipiny (leżąca już w sąsiedniej gminie a zamieszkane przez ponad 0,5 tys. osób). Alternatywą dla niej jest poruszanie się rowerem po zatłoczonej i wąskiej drodze wojewódzkiej nr 193, co jest niebezpieczne i przez to skutecznie ogranicza liczbę rowerzystów, zwłaszcza dzieci.
2. W dalszej kolejności postulujemy budowę dróg rowerowych z Gołańczy do:
  - Morakowa,
  - Panigrodza przez Oleszno,
  - Chojna przez Potulin
  - Laskownicy Wielkiej przedłużenie od Chawłodna.
3. Wraz z rozwojem sieci dróg rowerowych instalować samoobsługowe stacje naprawcze, gdzie można dopompować opony lub dokręcić luźne elementy itp.
4. Konieczna jest także stworzenie ułatwień w bezpiecznym poruszaniu się rowerem w samym mieście Gołańcz. Ze względu na niewielką szerokość większości ulic trudno jest wytyczyć i zbudować pełnowymiarowe dedykowane drogi rowerowe, należy jednak zadbać o powstanie ciągów pieszo-rowerowych, szczególnie tam, gdzie ruch samochodów jest największy i tym samym rowerzyści czują się najbardziej zagrożeni.

Realizacja tych inwestycji spowodowałaby powstanie spójnego i rozległego systemu infrastruktury rowerowej komplementarnego wobec istniejących odcinków i pozwalającego na osiągnięcie ogromnych efektów synergicznych w przyszłości.

Jak wskazało ponad 76% ankietowanych osób to właśnie budowa liniowej infrastruktury rowerowej poza miejskim obszarze Gminy może skłonić ich do porzucenia dotychczasowego sposobu przemieszczania się (głównie samochodów) na rzecz roweru. W Mieście taką deklarację zgłosiło prawie 66% badanych.

---

<sup>33</sup> Dane Urzędu Miasta i Gminy Gołańcz, stan na koniec 2019 r.

5. Rozwiązaniem możliwym do szybkiego i prawie bezinwestycyjnego wprowadzenia jest objęcie ulic w centrum Gołańczy, gdzie występuje najbardziej intensywny ruch kołowy, a nie ma miejsca na stworzenie dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych, ograniczeniem prędkości do 30 km/h.

Spowolnienie ruchu pojazdów mechanicznych spowoduje wzrost poziomu bezpieczeństwa rowerzystów i pieszych. Jak wskazują sami zainteresowani, działania takie skłoniłyby ponad 20% mieszkańców Gminy do regularnego korzystania z rowerów. Ograniczenie prędkości warto połączyć z wprowadzeniem skrzyżowań równorzędnych (poza skrzyżowaniami z drogami wojewódzkimi), co zwiększy bezpieczeństwo także kierujących i ich pasażerów poza wymienionymi powyżej pieszymi i rowerzystami. Paradoksalnie, ograniczenie prędkości, jak dowodzą liczne doświadczenia wielu miast w Europie i coraz częściej również w Polsce, np. Poznania, wpływa pozytywnie na płynność ruchu, a nawet zwiększa średnią prędkość w okresach szczytów komunikacyjnych. Choć zatłoczenie transportowe nie jest wskazywane jako problem w Mieście, to jednak hałas (prawie połowa uznaje go za uciążliwy lub bardzo uciążliwy) i zanieczyszczone powietrze (ponad połowa wskazań) już tak. A to właśnie szybciej jadące samochody są nie tylko znacznie bardziej niebezpieczne i głośniejsze, niż te poruszające się wolniej i płynniej

6. Należy równocześnie pamiętać o zastosowaniu odpowiednich ograniczeń dla samochodów (mała architektura, naprzemienne miejsca do parkowania i oznakowanie), tak aby podnieść poziom bezpieczeństwa wszystkich uczestników ruchu wymuszając w ten sposób zwolnienie do przepisowych 30 km/h. Mała architektura powinna także zapobiec zawłaszczeniu dostępnej przestrzeni, w tym przede wszystkim terenów zielonych, przez parkujące samochody. To właśnie nieprawidłowe parkowanie wskazali mieszkańcy (blisko 70%) jako jedną z większych uciążliwości
7. Ważne jest również, aby stan infrastruktury chodnikowej należy poddać ciągłej kontroli, a niezbędne remonty i planowe modernizacje prowadzone były we właściwym czasie i możliwie jak najszybciej, tak aby ograniczyć wszelkie niedogodności dla mieszkańców wynikające z prowadzonych inwestycji.

### 4.3. Intermodalność

Centralny węzeł dla transportu zbiorowego w Mieście i Gminie Gołańcz stanowi dworzec kolejowy przy ul. Składowej i sąsiadujący z nim przystanek autobusowy. W obszarze jego bezpośredniego ciężenia, czyli w promieniu długości 3 km znajdują się wszyscy mieszkańcy Miasta (ok. 3 300 osób), a także mieszkańcy:

- Oleszna,
- Morakówka,
- Chawłodna,
- Krzyżanek,
- Tomczyc,

o łącznej populacji na poziomie ok. 1 000 osób. To sprawia, że w obszarze ciężenia dworca w Gołańczy (w jego miejscu rozpoczęła się budowa zintegrowanego intermodalnego węzła przesiadkowego) mieszka prawie 4,3 tys. osób, co stanowi nieco ponad połowę łącznej populacji Gminy<sup>34</sup>.

W ramach zaplanowanych inwestycji wyremontowany zostanie budynek dworca zapewniając pasażerom odpowiedniej jakości chronienie i komfortowe oczekiwanie na przesiadkę. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku dworca powstanie parking rowerowy B&R, w postaci wiaty dla rowerów na 10 miejsc i parking P&R ze 110 miejscami dla samochodów osobowych.

W planach do realizacji pozostają także węzły intermodalne w Laskownicy Małej z parkingami P&R na 26 samochodów i B&R z wiatą na 14 rowerów, a także w Panigrodzu z parkingiem P&R na 19 aut i B&R na 10 rowerów. Oczywiście realizacja tego ostatniego zależy przede wszystkim od decyzji o modernizacji i przywróceniu ruchu na linii kolejowej z Gołańczy do Bydgoszczy.

#### Identyfikacja obszarów problemowych

1. Biorąc pod uwagę planowane w niniejszym PZMM działania zmierzające do poprawy infrastruktury rowerowej i promocji ruchu rowerowego, jak również doświadczenia

---

<sup>34</sup> Dane Urzędu Miasta i Gminy Gołańcz, stan na koniec 2019 r.

innych, podobnych realizacji w regionie, można z dużym prawdopodobieństwem założyć, że zaplanowany parking B&R jest za mały i szybko pojawi się problem z parkowaniem rowerów, które będą przypinane do pobliskich płotów.

2. Równocześnie tak duży parking P&R będzie „zachęcał” do przyjazdu samochodem i tym samym torpedując podejmowane inicjatywy rowerowe i w zakresie aktywizacji publicznego transportu autobusowego.

#### Kierunki koniecznych działań

1. Należy stwierdzić, że lokalizacja tworzonego zintegrowanego węzła przesiadkowego (ZWP) w mieście Gołańcz jest najlepszą z możliwych, bo powstaje w naturalnym dla niego miejscu. Powstanie ZWP pozwoli na integrację przemieszczeń pieszych, rowerowych, motoryzacji indywidualnej oraz zbiorowych przewozów autobusowych świadczonych przez różnych przewoźników na terenie Gminy i poza nią. Jednak, aby węzeł stał się w pełni funkcjonalny, konieczne jest dokonanie następujących inwestycji i zmian organizacyjnych:
  - zwiększenie liczby kursów autobusów do nowego ZWP Gołańcz,
  - zwiększenie częstotliwości kursowania pociągów do Gołańczy,
  - pełne skoordynowaniu rozkładów jazdy autobusów z rozkładem jazdy kolei,
  - zainstalowanie multimedialnych tablic informacyjnych zapewniających dynamiczną informację w czasie rzeczywistym dotarcia pociągu i racjonalne opóźnienie odjazdów autobusów, tak aby pasażerowie kolei mieli, jak wrócić do swoich miejscowości zamieszkania,
  - zabezpieczyć miejsce na obszarze ZWP na kolejne wiaty lub przynajmniej stojaki rowerowe.
2. Wybudowanie bezpiecznego dojścia pieszo-rowerowego do ZWP również od strony północnej, najlepiej od strony ul. Osada w pobliżu skrzyżowania z ul. Powstańców Wielkopolskich, co znacznie zwiększy jego dostępność z osiedla domów jednorodzinnych i zakładów pracy zlokalizowanych w tej części Miasta.
3. Doposażyć wiaty rowerowe w samoobsługowe stacje naprawcze, gdzie można dopompować opony lub dokręcić luźne elementy itp.
4. Pod wiatą rowerową warto stworzyć punkt do ładowania rowerów elektrycznych z kilkoma przyłączami. W Polsce rowery ze wsparciem elektrycznym to wciąż rzadkość, ale

koszty ich zakupu stopniowo spadają i np. w Niemczech widać prawdziwą eksplozję zainteresowania nimi, zwłaszcza przez seniorów.

#### **4.4. Bezpieczeństwo ruchu drogowego**

W 2019 r. na terenie Gminy doszło do 48 kolizji i 9 wypadków drogowych, w których śmierć poniosły 2 osoby a aż 14 odniosło obrażenia. Wynik ten stanowi przedłużenie bardzo negatywnego trendu w zakresie rosnącej liczby kolizji i wypadków oraz rannych (tab. 2).

*Tabela 2. Liczba kolizji, wypadków oraz ofiar śmiertelnych i rannych w Gminie Gołańcz w latach 2015-2019*

Rok	Kolizje	Wypadki	Zabici			Ranni		
			Kierowcy i pasażerowie	Rowerzyści	Piesi	Kierowcy i pasażerowie	Rowerzyści	Piesi
2019	48	9	1	0	1	13	0	1
2018	37	2	0	0	0	2	0	0
2017	38	6	4	0	0	2	1	0
2016	39	4	1	0	0	3	0	0
2015	36	3	0	0	0	3	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Komendy Powiatowej Policji w Wągrowcu.

W Gminie Gołańcz nie zidentyfikowano dotychczas tzw. czarnych punktów, czyli miejsc szczególnie niebezpiecznych charakteryzujących się wysoką liczbą ofiar rannych i zabitych. Również Policjanci z Komendy Powiatowej w Wągrowcu nie zidentyfikowali punktów, o dużym nasileniu zdarzeń drogowych.

Bezpieczeństwo, zwłaszcza pieszych i rowerzystów, podnosi sygnalizacja świetlna. Na terenie Gminy jest zainstalowana tylko jedna wzbudzana sygnalizacja świetlna przy przejściu dla pieszych na ul. K. Libelta w ciągu DW 242.

Ponadto w Mieście, przy drogach powiatowych na wlotach przy ul. Walki Młodych i Lipowej zainstalowano 2 radary mierzące i wskazujące prędkość, liczbę punktów karnych przy danej prędkości i orientacyjny mandat. Niestety, nie są to homologowane urządzenia i żadne dane o pojazdach, których kierowcy przekroczyli prędkości nie są ani rejestrowane, ani przekazywane z oczywistych względów do Policji. Dlatego po pierwotnym efekcie psychologicznym nie skłaniają już one mieszkańców Gminy do pożądanego zachowania na drodze i ograniczenia prędkości.

Dla zwrócenia uwagi kierujących i większego bezpieczeństwa pieszych, w szczególności dzieci w drodze do lub ze szkoły, zainstalowano 6 aktywnych oznakowań przejść dla pieszych (rozbłyskujących światłem), głównie D-6 (przejście dla pieszych) lub A-17 (uwaga dzieci).

W okolicach szkół dla zwiększenia bezpieczeństwa najmłodszych uczestników ruchu chodniki zostały oddzielone od jezdni barierkami, m.in. w Smogulcu.



Z myślą o kierujących aktywne znaki ustęp pierwszeństwa lub stop (przy torach kolejowych) ustawiono w 2 miejscach: w Krzyżankach przy torach kolejowych i w Gołańczy na drodze z Czerlina.

W mieście Gołańcz występują również stałe ograniczenia prędkości do 30 km/h na ulicy Jeziornej i Kościelnej. Zbudowano także kilkanaście progów zwalniających. Najwięcej, bo po 3 progi, znajdują się na ulicach: Powstańców Wielkopolskich, Pałuckiej i Kompani Gołanieckiej dodatkowo oznaczając te miejsca znakami nakazującymi ograniczenie prędkości do 20 km/h oraz po dwa progi zwalniające na ulicach: Zamkowej i Akacjowej, przy których prędkość miejscowo ograniczono do 30 km/h

#### Identyfikacja obszarów problemowych

1. Zarówno kierowcy (ponad 72%), jak i ich pasażerowie (prawie 78%) czują się bezpiecznie lub bardzo bezpiecznie poruszając się swoimi samochodami. Równocześnie jednak nadmierna prędkość kierujących była wskazana jako najważniejszy problem stanowiąc bardzo dużą uciążliwość dla 36% ankietowanych, a ponad 41% traktuje ją jako uciążliwość. Problem ten pojawiał się również w obszerniejszych wypowiedziach w uwagach do pytania nr 18, gdzie obok przekraczania prędkości zwracano uwagę na generalny brak kultury jazdy oraz niedostateczne poszanowanie praw pieszych i rowerzystów.
2. Mieszkańcy bardzo chętnie dokonywali licznych wpisów identyfikując ich zdaniem miejsca szczególnie niebezpieczne. Lista jest bardzo długa i zawiera kilkadziesiąt takich miejsc i odcinków dróg. Niemniej jednak po dokładnej analizie można z dużą dozą pewności wskazać, że są to zwłaszcza:
  - ul. Rynek, zwłaszcza wyjazd z ulicy Rynek od strony wschodniej na DW 242,
  - przejścia dla pieszych przez ul. Rynek (w jej zachodniej i północnej części),
  - ul. Walki Młodych i skrzyżowanie z ul. Margonińską,
  - drogi powiatowe z Gołańczy do Oleszna i Czerlina
  - ul. Składowa przy szkole podstawowej, zwłaszcza w dni targowe,
  - ul. Polna (z uwagi na nadmierną prędkość),
  - wloty do Miasta, przede wszystkim ul. K. Libelta,

Kierunki koniecznych działań

1. W celu poprawy bezpieczeństwa niezbędna jest zdecydowanie większa aktywność Policji, w postaci częstszych patroli i regularnej kontroli prędkości na wymienionych powyżej drogach i skrzyżowaniach. Kontrole prędkości i trzeźwości powinny być prowadzone również w nocy i w weekendy.
2. Wprowadzić stałe ograniczenie prędkości maksymalnej do 30 km/h w ciągu ulic: ks. E. Mortka od skrzyżowania z ul. Lipowa, Rynek, Jeziorna, Smolary do skrzyżowania z ul. B i E. Hutten Czapskich oraz na ul. Margonińskiej między skrzyżowaniem z ul. Polną do skrzyżowania z ul. ks E. Mortka.
3. Szczególną troską należy objąć rowerzystów i pieszych poprzez opisaną w pkt. 4.2 rozbudowę infrastruktury dla nich przeznaczonej oraz oświetlenie przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów. Ponadto Policja powinna szczególnie surowo karać nieprawidłowe ich wyprzedzanie i wymuszenia pierwszeństwa przejazdu, ponieważ z przeprowadzonych badań wynika, że to właśnie rowerzyści skarżą się na najniższe poczucie bezpieczeństwa. Oczywiście zwiększona troska o bezpieczeństwo rowerzystów i pieszych nie oznacza pobłażania wobec osób łamiących przepisy i powodujących zagrożenie swoim nieodpowiedzialnym zachowaniem.
4. Należy także prowadzić dokładny monitoring zdarzeń drogowych, szczególnie tych najtragiczniejszych w skutki i wnikliwie badać przyczyny tych wypadków. Takie działania pozwolą dokonać ewentualnych korekt w oznakowaniu dróg lub doposażyć je w elementy dodatkowo zwiększające poziom bezpieczeństwa, np. wyspy na przejściach dla pieszych lub sygnalizację świetlną.
5. Nie należy zapominać o społecznej partycypacji w tym zakresie. Dialog z lokalną społecznością musi być prowadzony w sposób permanentny, a zgłoszone wnioski poddawane być stosownej analizie i w ramach możliwości niezwłocznie poprawiać dotychczasowe rozwiązania.

#### 4.5. Transport drogowy

Infrastruktura drogowa w Mieście i Gminie Gołańcz na koniec 2019 r. miała łączną długość 172,5 km. Na sieć tę składały się<sup>35</sup>:

- drogi wojewódzkie – 41,1 km,
- drogi powiatowe – 43,4 km
- drogi gminne – 88 km.

Podstawę układu drogowego Gminy stanowią drogi wojewódzkie nr 241, 193, 242 i 191 (w hierarchii przenoszonego ruchu), natomiast w samym Mieście są to DW 193 i 242. Drogi wojewódzkie 242 i 241 zapewniają mieszkańcom dojazd do siedziby powiatu – Wągrowca, z którego drogą wojewódzką nr 196 można dostać się bezpośrednio do Poznania.

Istotne znaczenie w Gminie mają również drogi powiatowe przenoszące znaczne potoki ruchu:

- 1557P (Gołańcz-Oleszno-granica Gminy),
- 1558P (Panigródz-DW 241),
- 1560P (Gołańcz-Czerlin-DW 241),
- 1561P (DW 241-Czeszewo-Kujawki-granica Gminy),
- 1562P (Gołańcz-Chawłodno-Laskownica Wielka),
- 1600P (Gołańcz-Krzyżanki-Rybowo-granica Gminy),
- 1559P (Rybowo-Grabowo)
- 1556P (Czesławice-Buszewo)

W mieście Gołańcz najważniejszą rolę w systemie drogowym mają drogi powiatowe i gminne składające się na ulice:

- w przebiegu równoleżnikowym:
  - Rynek,
  - Składowa,
  - Klasztorna,
  - Sportowa,
  - Walki Młodych,
  - Margonińska,
  - Polna.

---

<sup>35</sup> Informacje od poszczególnych zarządców dróg.

- w przebiegu południkowym:
  - Smolary,
  - Osada,
  - Ks. E. Mortka,
  - K. Libelta,
  - Lipowa.

Mimo krzyżujących się w Mieście dróg wojewódzkich i znacznego poziomu zmotoryzowania lokalnej społeczności nie ujawnił się jeszcze problem nadmiernego zatłoczenia motoryzacyjnego. Potwierdza to analiza danych z serwisu Targeo.pl, a także sami mieszkańcy, ponieważ 80% z nich wskazuje, że nie jest to wcale uciążliwy lub umiarkowanie uciążliwy problem.

#### Identyfikacja obszarów problemowych

1. Stan techniczny dróg w Gminie można uznać generalnie za dostateczny, choć sukcesywnie poprawiany. Ich parametry techniczne nie zawsze odpowiadają wymogom i przepisom w ustawie o drogach publicznych. Przy wielu odcinkach dróg gminnych brakuje rowów odwadniających. Często zaniżone są parametry szerokości dróg, również pasy drogowe są zbyt wąskie.
2. Ocenę ekspercką dzielają użytkownicy, prawie połowa mieszkańców Miasta i Gminy Gołańcz uznała stan infrastruktury drogowej jako zadowolający, 22% oceniła zły, a 7,3% jako bardzo zły. Tylko co czwarty respondent uznał, że ich stan jest dobry.
3. Problemem według mieszkańców jest za to ograniczona liczba miejsc parkingowych. Zwłaszcza w dni targowe, a także podczas imprez sportowych na Orliku. Uciążliwość tego problemu dostrzegają blisko 2/3 ankietowanych, jeszcze większy odsetek mieszkańców skarży się na problem niewłaściwego parkowania (np. na chodnikach lub terenach zielonych).

#### Kierunki koniecznych działań

1. Sukcesywne poprawianie stanu dróg gminnych poprzez przede wszystkim zmianę ich nawierzchni z gruntowej na twardą lub najlepiej ulepszoną, a także bieżące uzupełnianie ubytków i wymianę nawierzchni najbardziej wyeksploatowanych oraz zwiększanie ich wytrzymałości. W pierwszej kolejności działania te należy podjąć na drogach łączących:

- Chawłodno z Podjezierzem (wymiana nawierzchni i wzmocnienia),
  - Potulin z Dobieszewem (do granicy Gminy – utwardzenie drogi gruntowej),
  - Panigródz z Grocholinem (do granicy Gminy – utwardzenie drogi gruntowej),
  - Tomczyce z Krzyżankami i Grabowo z Potulinem (uzupełnienie ubytków).
2. Lobbowanie władz Gminy w Zarządzie Dróg Powiatowych i Wojewódzkich o modernizację dróg powiatowych i wojewódzkich. Przede wszystkim w zakresie wyposażenia ich w chodniki i drogi rowerowe, na odcinkach, gdzie ruch pieszych i rowerowy jest największy, a na pozostałych w ciągu pieszo-rowerowe (wymienione w pkt. 4.2). Inwestycje te pozwolą znacząco zwiększyć bezpieczeństwo wszystkich użytkowników ruchu, poprawią funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego, jak również istotnie ograniczą emisję gazów cieplarnianych i innych polutantów. To ostatnie będzie możliwe dzięki zmianom międzygałęziowym i porzuceniu samochodów na rzecz rowerów, co jest wielokrotnie bardziej efektywne energetycznie i równocześnie bezemisyjne.
3. Ze względu na niewielką populację samego miasta Gołańcz, a także na jego układ urbanistyczny, koszty wprowadzenia strefy płatnego parkowania, a przede wszystkim bieżące koszty kontroli (koszt zatrudnienia kontrolerów) i utrzymania takiego systemu, które mogłyby przekraczać przychody, odradza się wprowadzenie takiej strefy. Równocześnie wbrew woli mieszkańców należy systematycznie zmniejszać liczbę publicznie dostępnych miejsc parkingowych w centrum Miasta co najmniej ekwiwalentnie do wzrostu liczby miejsc parkingowych P&R przy dworcu. Badania dowodzą, że większa podaż bezpłatnych miejsc parkingowych skłania do częstszego korzystania z samochodu i zwiększa zatłoczenie. Byłoby to całkowicie sprzeczne z postulowanymi inicjatywami i działaniami w niniejszym Planie i oczywiście całkowicie wbrew idei zrównoważonej mobilności. Dopuszczone do parkowania byłyby tylko osoby niepełnosprawne ruchowo oraz osoby zamieszkałe przy w/w ulicach przyjmując normatyw miejsc parkingowych na maksymalnym poziomie 1,2 do 1,5 na gospodarstwo domowe.

#### 4.6. Logistyka

Z danych GUS wynika, że na koniec 2019 r. w Gminie zarejestrowane było 667 podmiotów gospodarczych. W zdecydowanej większości były to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające od 1 do 9 pracowników. Jedynie 28 przedsiębiorstw zatrudniało więcej niż 10 osób, z czego w 4 firmach zatrudnienie wynosiło więcej niż 50 osób. Do największych pracodawców generujących równocześnie istotny ruch towarowy należą:

- tartak Martyna Sp. z o.o.,
- Zakład Przemysłu Drzewnego ROMA Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Produkcyjno-Usługowo-Handlowe Ryszard Kuchta,
- Wytwórnia Pasz PIAST Sp. z o.o.,

Wszystkie wymienione powyżej przedsiębiorstwa zlokalizowane są we wschodniej i północnej części miasta. Natomiast w zachodniej części Gołańczy mieszczą się elewatory firmy Soufflet Agro Polska o pojemności 50 tys. t. również generujące duży ruch samochodów ciężarowych i ciągników rolniczych.

Istotne, ze względu na ich masę i objętość, przewozy towarowe mają miejsce sezonowo, a wynikają głównie z rolniczego charakteru Gminy. W sezonie letnim przewożone są większe ilości zbóż, a w sezonie jesiennym ziemniaki i buraki cukrowe.

Jedynie ograniczenia w ruchu samochodów ciężarowych (do 3,5 t) występują w mieście Gołańcz na ul. Sportowej i w okolicach Orlika (dwa krótkie odcinki ulic dochodzące od południowej strony do ul. Sportowej). Ograniczenia tonażowe (również do 3,5 t) występują jeszcze na ul. dr. P. Kowalika w sąsiedztwie Urzędu Miasta i Gminy i na pobliskim parkingu. Wyższy limit do 6 t obowiązują na ul. Rynek.

Ponadto wprowadzono zakaz postoju samochodów ciężarowych w północnej części miasta, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna i obejmuje on 3 ulice: ul. Kompanii Gołanieckiej, Pałuckiej i Powstańców Wielkopolskich. Na każdej z tych ulic zbudowano po 3 progi zwalniające i ograniczono w ich pobliżu prędkość do 20 km/h.

Ze względu na lokalizację powyższych przedsiębiorstw, jak również na tranzyt odbywający się przez miasto Gołańcz za najbardziej obciążony ruchem ciężarowym należy uznać ulice: K. Libelta, ks. E. Mrotka, Rynek, dra R. Piotrowskiego, Jeziorną i Smolary w ciągu DW 242 biegnącej w układzie północ-południe i odchodzącej od niej w kierunku zachodnim drogi

wojewódzkiej DW 193 biegnącej ulicami Walki Młodych i Margonińską, a także ulice Klasztorną, Sportową, Lipową i Walki Młodych.

Obie wskazane powyżej drogi mają bardzo ważne znaczenie dla ruchu realizowanego przede wszystkim wewnątrz Gminy w przejazdach do i z Miasta. Natomiast dla tranzytu przez Gminę oraz w dojazdach do Wągrowca (miast powiatowego) kluczowe znaczenie ma droga wojewódzka nr 241. DW 241 przebiega we wschodniej części Gminy i łączy Rogoźno z Tucholą przez Wągrowiec i Nakło nad Notecią. Z Generalnego Pomiaru Ruchu prowadzonego przez GDDKiA w 2015 r.<sup>36</sup> wynika, że średni dobowy ruch na DW 241 na odcinku Morakowo-Wągrowiec wynosił blisko 8 tys. pojazdów, w tym prawie 6,6 tys. stanowiły samochody osobowe, ok. 1,3 tys. samochody ciężarowe ok. 0,8 tys.<sup>37</sup>. Niekorzyści wynikające z tak dużego ruchu odczuwają mieszkańcy zwłaszcza leżących przy niej (lub w bezpośrednim otoczeniu) Gręzin, Czeszewa, Morakowa, Lęgniszewa i Panigrodza.

Najmniejsze znaczenie dla poruszania się po terenie Gminy ma leżąca w samym jej północnym skraju droga wojewódzka nr 191 (biegnąca ok. 3 km na północ od Smogulca) z Chodzieży w kierunku Wyrzyska, a kończąca się na skrzyżowaniu z DW 242. W 2015 r. odcinek Szamocin-Nowy Dwór pokonywało średnio 1000 pojazdów na dobę, z czego samochody ciężarowe stanowiły tylko 13%, w tym zaledwie 2% ciężkie samochody ciężarowe. Choć DW 193 i 242 przenosiły nieco większy potok ruchu odpowiednio ok. 1,5 i 1,2 tys. pojazdów (odcinek Morakowo-Gołańcz), to jednak ruch samochodów ciężarowych był na nich istotnie większy niż na DW 191. W badanym okresie wynosił odpowiednio 270 samochodów ciężarowych, w tym ok. 100 ciężkich oraz 336 aut ciężarowych w tym 126 ciężkich.

Ważne dla funkcjonowania Gminy są także drogi powiatowe: 1557P łącząca Gołańcz z Olesznem, 1560P Gołańcz-Czerlin, 1562P Gołańcz-Laskownica Wielka przez Chawłodno, 1600P Gołańcz-Rybowo i 1602P Gołańcz-Laskownica Mała oraz leżące w zachodniej części Gminy drogi 1556P Czesławice-Buszewo i 1559P Grabowo-Rybowo. Brak jest jednak danych precyzyjnie opisujących poziom ruchu na tych drogach.

---

<sup>36</sup> Wartości te z dużym prawdopodobieństwem można uznać za zbyt niskie w stosunku do rzeczywistości, jednak aktualne dane w ramach GPR z 2020 r. są dopiero zbierane.

<sup>37</sup> <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2015> (dostęp 22.07.2020).

Dość znaczny ruch ciężarowy i osobowy generują także największe obiekty handlowe w Gminie: Biedronka przy ul. Jeziornej i Market Dino na ul. Lipowej.

Istotnymi centrami ruchotwórczymi w mieście Gołańcz, choć w przeważającej mierze obejmuje on samochody osobowe, są placówki oświatowe i wychowawcze, w szczególności:

- Szkoła Podstawowa im. ppłka Włodzimierza Kowalskiego w Gołańczy – ul. Klasztorna 3, 62-130 Gołańcz (l. uczniów - 584, l. pracowników - 58<sup>38</sup>),
- Zespół Szkół im. Karola Libelta w Gołańczy, 62-130 Gołańcz ul. Walki Młodych 35 (l. uczniów - 280, l. pracowników - 44),
- Przedszkole Publiczne w Gołańczy, ul. Karola Libelta 1, 62-130 Gołańcz (l. uczniów - 144, l. pracowników - 28),
- Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii, ul. Walki Młodych 35, 62-130 Gołańcz (l. uczniów - 107, l. pracowników - 80),

oraz pozostałe 3 szkoły podstawowe na terenie wiejskim Gminy:

- Szkoła Podstawowa im. Stanisława Staszica w Morakowie, Morakowo 54, 62-130 Gołańcz (l. uczniów - 90, l. pracowników - 24),
- Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Panigrodzu, Panigródz 24, 62-130 Gołańcz (l. uczniów - 91, l. pracowników - 26),
- Szkoła Podstawowa im. dyr. Norberta Przybylskiego w Smogulcu, Smogulec 13, 62-130 Gołańcz (l. uczniów - 86, l. pracowników - 26).

#### Identyfikacja obszarów problemowych

1. Podstawowym problemem Gminy jest ruch ciężarowy idący przez centrum miasta Gołańcz oraz duże natężenie ruchu tranzytowego prowadzonego drogą wojewódzką nr 241 utrudniające przemieszczanie się mieszkańców wsi położonych we wschodniej części Gminy do jej pozostałej części.

#### Kierunki koniecznych działań

---

<sup>38</sup> Liczba uczniów i pracowników na podstawie danych własnych Gminy z roku szkolnego 2019/2020.



1. Należy dbać, aby ruch ciężarowy i tranzytowy nie przenosił się na nieprzystosowane do przenoszenia dużych potoków ruchu i dodatkowo ciężkich pojazdów, ulic w mieście Gołańcz, a tym bardziej na ulice lokalne i osiedlowe. W tym celu konieczne jest właściwe oznakowanie nie tylko głównych ulic przystosowanych dla ruchu tranzytowego i tych prowadzących do przedsiębiorstw i obiektów generujących największy ruch ciężarowy, ale równocześnie znaczące ograniczenie możliwości zjazdu samochodów ciężarowych poza tę sieć. Respektowaniem tych ograniczeń powinny zająć się Policja i ITD, ponieważ ciężkie pojazdy łatwo mogą uszkodzić lokalną infrastrukturę nieprzystosowaną do dużych nacisków na oś generując olbrzymie koszty napraw. Stanowią one również znaczne zagrożenie bezpieczeństwa ruchu, szczególnie dla rowerzystów i pieszych.
2. W samym centrum Gołańczy warto zadbać o odpowiednie zlokalizowanie i oznakowanie miejsc przeznaczonych do rozładunku i załadunku, tak aby samochody dostawcze lub lekkie ciężarówki podczas tych procesów nie obniżały bezpieczeństwa ruchu oraz nie ograniczały możliwości płynnego przejazdu i nie generowały dodatkowej kongestii, zwłaszcza na ulicach w ciągu dróg wojewódzkich nr 193 i 242.

#### **4.7. Zarządzanie mobilnością i wdrażanie nowych wzorców użytkowania**

W Mieście i Gminie Gołańcz nie prowadzono dotąd żadnych kampanii informacyjnych, ani edukacyjnych wskazujących na zalety zrównoważonej mobilności, w tym m.in. o korzyściach podróżowania rowerem, transportem publicznym i pieszo, czy też promujących wspólne dojazdy do pracy lub szkoły (car-pooling). Nie organizowano także szkoleń z ecodrivingu, czyli nauki stylu jazdy samochodem ograniczającego zużycie paliwa. Za naukę ecodrivingu powinni odpowiadać instruktorzy nauki jazdy i w trakcie teoretycznych i praktycznych kursów na prawo jazdy, ponieważ od 1.01.2015 r. pytania dotyczące ecodrivingu znajdują się w egzaminach na prawo jazdy. Pobieżna nawet obserwacja, wsparta danymi chociażby Policji, prowadzi jednak do wniosków, że to właśnie najmłodszy kierowcy preferują szybką jazdę i wielu z nich kontynuuje jazdę ze złymi nawykami zwiększającymi zużycie paliwa także w kolejnych latach. Stąd też takie szkolenia powinny być powtarzane cyklicznie.

Nie prowadzono również jakichkolwiek działań mających skłonić mieszkańców Gminy do zakupu samochodów hybrydowych lub elektrycznych lub też zachęcających do wymiany samochodu na pojazd małolitrażowy.

Brak działań podejmowanych przez władze Gminy w powyższym zakresie nie jest niczym niezwykłym w Polsce, a wręcz przeciwnie, niestety powszechnym stanem. Tym niemniej bez podjęcia stosownych działań nawet największe inwestycje w rozbudowę infrastruktury rowerowej i pieszej lub zakup najnowocześniejszych i najbardziej komfortowych środków transportu publicznego okażą się absolutnie niewystarczające i nie doprowadzą do trwałej zmiany zachowań transportowych mieszkańców Gminy i skutecznego obniżenia emisji dwutlenku węgla i innych polutantów.

#### Identyfikacja obszarów problemowych

1. Brak kampanii informacyjnych z zakresu ecodrivingu, bezpieczeństwa ruchu drogowego, zwłaszcza dla najmłodszych pieszych i rowerzystów, ani promocyjnych skłaniających do zmiany zachowań transportowych w kierunku transportu rowerowego i innych niskoemisyjnych środków transportu.

#### Kierunki koniecznych działań

1. Władze Gminy powinny niezwłocznie przystąpić do realizacji atrakcyjnych wizualnie i sugestywnych w przekazie kampanii informacyjnych przekonujących o zaletach poruszania się rowerem i pieszo oraz o możliwości wykorzystaniu innych niż własny samochód środkach transportu, zwłaszcza na dłuższych dystansach np. na trasie Gołańcz-Wągrowiec, a zwłaszcza Gołańcz-Poznań. Powinno się również zachęcać do wspólnego korzystania z samochodu podczas realizacji podróży (car-pooling), w szczególności podróży obligatoryjnych, czyli do pracy lub szkoły. Do car-poolingu warto zachęcać zwłaszcza w dużych zakładach pracy, gdzie są ku temu najlepsze warunki. Taka wspólna jazda nie tylko ogranicza sumaryczne zużycie paliwa, wszystkich podzespołów samochodu i emisję gazów cieplarnianych i polutantów, ale przede wszystkim obniża koszty własne transportu, zapotrzebowanie na miejsca parkingowe, ale także wzmacnia relacje międzyludzkie, a kosztuje co najwyżej kilka dodatkowych minut potrzebnych do zabrania i odwiezienia pozostałych współpasażerów. Warto również przeprowadzić

dotatkowe szkolenia z eco-drivingu dla tych mieszkańców Gminy, którzy prawo jazdy mają od dawna i równocześnie intensywnie korzystają z samochodów.

2. Prowadzone w przyszłości działania powinny skupiać się jednak na najmłodszych, ponieważ to właśnie oni są najbardziej podatni na zmiany i najmniej przywiązani do regularnego korzystania z samochodów. Warto zadbać, aby obok dostarczania odpowiednich informacji, przeprowadzać praktyczne szkolenia z bezpiecznej jazdy rowerem w specjalnie w tym celu stworzonych szkołkach rowerowych przy szkołach podstawowych. Warto, aby w akcję tę włączyć policjantów jako instruktorów.
3. Najmłodszy uczniowie powinni docierać do szkół w ramach tzw. pieszych autobusów. Inicjatywa polega na tym, że 5-8 dzieci idzie w towarzystwie dorosłego do i ze szkoły. Dzieci odbierane są z „przystanków” – ustalonych przez rodziców lub opiekunów miejsc pod domami lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Dzieci rotacyjnie obejmują rolę „kierowcy autobusu” i prowadzą pozostałych. Dzięki uczestnictwu w „pieszym autobusie” najmłodszy lepiej poznaliby okolicę, nauczyli się bezpiecznie poruszać na chodnikach i przez skrzyżowania, a także ograniczyliby kongestję przy szkołach (w tym celu należy ograniczyć możliwości zatrzymywania się i parkowania w pobliżu szkół) i odciążyli część rodziców, którzy nie musieliby oni dowozić swoich pociech do szkół. Konieczne dla sukcesu tej akcji jest jednak wcześniejsze sprawdzenie przez dorosłych drogi do szkoły, aby prowadziła ona chodnikami, przy okazji weryfikując ich stan.
4. Opracowanie i stworzenie, najlepiej również we współpracy z sąsiadującymi gminami krajoznawczych szlaków rowerowych np. Szlak Dworaków Pałuckich. Samodzielnie natomiast można stworzyć całkowicie unikalny na krajową skalę, a bazujący na niezwykle wyróżniku i atucie Gminy Gołańcz – doskonale rozwiniętej energetyce wiatrowej, „Szlak Don Kichota – rowerem po najpiękniejszych lokalizacjach turbin wiatrowych”.
5. Znaczące rezultaty można również osiągnąć promując racjonalizację przemieszczeń i ich lepsze planowanie. Wiele z realizowanych przemieszczeń, szczególnie w granicach Gminy, wykonywanych jest na niewielkich dystansach do kilku kilometrów. Z przyzwyczajenia większość mieszkańców wybiera samochód. Nierozgrzany silnik jest źródłem bardzo wysokiej emisji polutantów (czadu, tlenków azotu, cząstek stałych i innych szkodliwych substancji) oraz gazów cieplarnianych, a dodatkowo jego przewaga

prędkości nad przemieszczeniami rowerowymi na tak krótkich dystansach jest absolutnie pozorna.

6. Najtrudniejsza jest jednak zmiana mentalności i dostrzeżenie innych opcji transportowych. W tym, poza kampaniami, może pomóc menadżer mobilności (*mobility managers*). Punktem wyjścia jest rozpoznanie potrzeb transportowych każdego chętnego do takiej diagnozy mieszkańca przy wsparciu menadżera mobilności, a następnie wykazanie negatywnych konsekwencji wynikających z danego modelu mobilności, zazwyczaj opartego o własny samochód. Następnym krokiem jest wskazanie możliwości racjonalizacji dokonywanych podróży i zaproponowanie wprowadzenia zmian w kierunku bardziej zrównoważonej mobilności. Działania takie można realizować podczas warsztatów organizowanych w instytucjach publicznych, podczas spotkań z mieszkańcami lub poprzez kontakt internetowy jako zdalni konsultanci zatrudnieni przez Urząd Miasta i Gminy.
7. Wsparciem dla tej inicjatywy i zachętą dla mieszkańców do zmian swoich zachowań komunikacyjnych mogą być np. cyklicznie organizowany konkurs z nagrodami dla osoby, która w danym roku najbardziej ograniczyła swoją emisję ze źródeł transportowych lub też na *Najbardziej Zrównoważoną Mobilnie Firmę Roku* (na podstawie „ekośredniej” – każdy z pracowników otrzyma ekopunkty za to, w jaki sposób dociera do pracy. Urząd Gminy mógłby również sfinansować ubezpieczenie rowerów mieszkańcom, a policjanci odpowiednio je oznakować, każdemu, kto pozostawiłby samochód przy domu i w dojazdach do pracy przesiadł się na rower (oczywiście z dowodem rejestracyjnym w kieszeni).
8. Kluczowe dla skuteczności powyższych działań jest włączenie się w nie władz Miasta i Gminy, radnych i urzędników, dyrektorów szkół, kierownictw przedsiębiorstw, a także innych osób cieszących się największym uznaniem w Mieście i Gminie Gołańcz oraz przekonywanie mieszkańców na własnym przykładzie, że oni również dojeżdżają do pracy rowerem lub pieszo, czy też w inny sposób wdrażają zasady zrównoważonego rozwoju transportu.

W tym celu, a także dla lepszej integracji lokalnej społeczności warto również organizować wspierane przez Urząd Miasta i Gminy oraz sponsorów rajd inaugurujący nowy szlak rowerowy (patrz pkt. 4) i pikniki rowerowe, np. w trakcie dorocznych uroczystości gminnych, np. dożynek lub „Dni Gołańczy”.

9. W celu, choć częściowego, zachęcenia mieszkańców do zakupu pojazdów elektrycznych lub hybrydowych warto stworzyć dla nich specjalną bonifikatę w podatkach lokalnych. Podobne w swej konstrukcji, choć niższe rabaty można również wprowadzić dla osób, które zamienią dotychczasowy pojazd na nowy samochód małolitrażowy (np. z pojemnością silnika nie przekraczającą 1 399 cm<sup>3</sup>).

#### **4.8. Inteligentne systemy transportowe**

Osoby chcące skorzystać z usług przewoźników autobusowych na terenie Gminy Gołańcz mają do dyspozycji klasyczny system informacji pasażerskiej, czyli drukowane rozkłady jazdy wiszące na wszystkich przystankach.

Natomiast pasażerowie wyposażeni w smartfony i inne urządzenia elektroniczne z dostępem do Internetu mogą zasięgnąć informacji o odjazdach autobusów na stronach internetowych Kolei Wielkopolskich i PKS Piła (niestety nie ma wersji mobilnej tej strony internetowej).

Inteligentne Systemy Transportowe wspierają również m.in. sterowanie ruchem na skrzyżowaniach. W Mieście i Gminie Gołańcz takich rozwiązań dotąd nie zaimplementowano, a jedynie aktywne znaki wymienione w pkt. 4.4.

#### Kierunki koniecznych działań

1. Korzystne dla pasażerów korzystających z planowanego intermodalnego węzła przesiadkowego będzie zainstalowanie tablic dostarczających dynamicznej informacji w czasie rzeczywistym o odjazdach kolejnych autobusów.
2. Za celowe wskazuje się prowadzenie ciągłego monitorowania wespół z mieszkańcami i Policją w celu identyfikacji miejsc wymagających zbudowania przejścia dla pieszych z wbudowanym urządzeniem radarowym mierzącym prędkość pojazdów i w razie jego przekroczenia lub potrzeby zgłoszonej przez pieszych zmieniający sygnał dla kierujących samochodami na czerwony. Wydaje się, że pierwszym z takich miejsc będzie przejście przez ul. K. Libelta od strony Morakowa.

#### **4.9. Promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów**

Jak już wskazano w punkcie 4.1. Miasto i Gmina Gołańcz nie dysponuje własnym taborem i takie inwestycje nie są planowane. Nikt z mieszkańców nie dysponuje także samochodem o napędzie alternatywnym, elektrycznym (BEV), hybrydowym typu Plug-in lub wodorowym.

#### **5. Zgodność działań określonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej z zasadami zrównoważonej mobilności miejskiej**

**Tabela 3. Uwzględnienie elementów mobilności miejskiej w zadaniach wskazanych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Gołańcz**

Nazwy zadań zaplanowanych do realizacji na terenie Miasta i Gminy Gołańcz w ramach zrównoważonej mobilności miejskiej	Elementy mobilności miejskiej								
	zbiorowy transport pasażerski	transport niezmotoryzowany	intermodalność	bezpieczeństwo ruchu drogowego	transport drogowy	logistyka	zarządzanie mobilnością i wdrażanie nowych wzorców użytkowania (zarządzanie	inteligentne systemy transportowe (ITS)	promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów
<b>Zadanie 1 „Budowa dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych”</b>		√		√			√		
<b>Zadanie 2 „Ukończenie modernizacji dworca w Gołańczy i budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z systemem parkingów P&amp;R i B&amp;R”</b>	√	√	√	√	√		√	√	
<b>Zadanie 3 „Stworzenie placów szkoleniowych do nauki bezpiecznej jazdy rowerem dla dzieci”</b>		√		√			√		
<b>Zadanie 4 „Kampanie edukacyjno-informacyjne i promocyjne”</b>	√	√	√	√	√		√		

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Uszczegółowiona koncepcja opracowania załącznika rozszerzającego zagadnienie zrównoważonej mobilności miejskiej w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej*, UMWW, Poznań 2016, s. 10.

**Tabela 4. Szczegółowe opisy planowanych do realizacji zadań**

Nr zadania	Opis zadania	Koszt inwestycji	Efekty ekologiczne	Efekty ZMM	Podmiot realizujący	Grupy docelowe	Odwołanie do strategii PGN
1	Budowa dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych	2.475.000	Redukcja zużycia energii; Zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> , PM, HC, NO <sub>x</sub> , CO i innych polutantów; Redukcja emisji hałasu	Transport niezmotoryzowany; Bezpieczeństwo ruchu; Zarządzanie mobilnością;	Urząd Miasta i Gminy Gołańcz	Mieszkańcy Miasta i Gminy Gołańcz i odwiedzający	<b>Przedsięwzięcie UP5</b> Budowa ścieżki rowerowej Gołańcz-Margonin (po dawnej linii kolejowej) <b>Przedsięwzięcie IN4</b> Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving).
2	Ukończenie modernizacji dworca w Gołańczy i budowa zintegrowanego węzła przesiadkowego wraz z systemem parkingów P&R i B&R	6.000.000	Redukcja zużycia energii; Zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> , PM, HC, NO <sub>x</sub> , CO i innych polutantów;	Zbiorowy transport pasażerski; Transport niezmotoryzowany; Intermodalność; Bezpieczeństwo ruchu; Transport drogowy; Zarządzanie mobilnością	Urząd Miasta i Gminy Gołańcz	Mieszkańcy Miasta i Gminy Gołańcz i odwiedzający	<b>Przedsięwzięcie UP1</b> Rewitalizacja dworców i terenów przydworcowych wzdłuż linii kolejowej nr 356 - Miasto i Gmina Gołańcz
3	Stworzenie placów szkoleniowych do nauki bezpiecznej jazdy rowerem dla dzieci	300.000	Redukcja zużycia energii; Zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> , PM, HC, NO <sub>x</sub> , CO i innych polutantów; Redukcja emisji hałasu	Transport niezmotoryzowany; Bezpieczeństwo ruchu; Zarządzanie mobilnością;	Urząd Miasta i Gminy Gołańcz	Mieszkańcy Miasta i Gminy Gołańcz i odwiedzający	<b>Przedsięwzięcie IN4</b> Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)
4	Kampanie edukacyjno-informacyjne i promocyjne	500.000	Redukcja zużycia energii; Zmniejszenie emisji CO <sub>2</sub> , PM, HC, NO <sub>x</sub> , CO i innych polutantów; Zmniejszenie emisji hałasu	Zbiorowy transport pasażerski; Transport niezmotoryzowany; Intermodalność; Bezpieczeństwo ruchu; Transport drogowy; Nowe wzorce;	Urząd Miasta i Gminy Gołańcz	Mieszkańcy Miasta i Gminy Gołańcz i odwiedzający	<b>Przedsięwzięcie IN4</b> Programy edukacyjne w zakresie ekologicznego transportu (preferowanie transportu publicznego, ecodriving)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Uszczegółowiona koncepcja opracowania załącznika rozszerzającego zagadnienie zrównoważonej mobilności miejskiej w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej*, UMWW, Poznań 2016, s. 10.



**Spis Tabel**

Tabela 1. Regularne linie komunikacyjne zbiorowego transportu pasażerskiego w Mieście i Gminie Gołańcz realizowane przez PKS Piła Sp. z o.o. ....	18
Tabela 2. Liczba kolizji, wypadków oraz ofiar śmiertelnych i rannych w Gminie Gołańcz w latach 2015-2019 .....	32
Tabela 3. Uwzględnienie elementów mobilności miejskiej w zadaniach wskazanych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Gołańcz .....	47
Tabela 4. Szczegółowe opisy planowanych do realizacji zadań .....	48

## Załącznik – Kwestionariusz ankietowy

### ANKIETA

**Szanowni Państwo,**

W imieniu Burmistrza Miasta i Gminy Gołańcz, zwracamy się z uprzejmą prośbą o wypełnienie ankiety. Odpowiedzi pozwolą przygotować władzom Gminy Gołańcz Plan Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (PZMM), zmierzający do poprawy funkcjonowania systemu transportu, ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> oraz zwiększenia bezpieczeństwa transportowego mieszkańców oraz ochrony ich zdrowia i środowiska naturalnego Gminy. Posiadanie Planu jest niezbędne dla ubiegania się przez Gminę o środki unijne, między innymi na budowę dróg rowerowych. Ankieta jest anonimowa, wszystkie przekazane informacje zostaną wykorzystane wyłącznie do określenia problemów transportowych Gminy, opracowania PZMM oraz studium wykonalności inwestycji transportowych dla Miasta i Gminy Gołańcz i nie będą udostępniane publicznie. Opracowania będą zawierać jedynie zestawienia i wnioski z analizy zebranych informacji.

**dr Hubert Igliński i dr Maciej Pietrzykowski**

Ankiety proszę zwrócić do Urzędu Miasta i Gminy do dnia 22 lipca 2020 r.

### Kwestionariusz

**1. Jak często korzysta Pani/Pan z poniższych sposobów przemieszczania się? (Proszę zaznaczyć tylko jedną pozycję w wierszu)**

	Codziennie	Kilka razy w tygodniu	Raz w tygodniu	Sporadycznie	Nie korzystam
<b>Samochodem jako kierowca</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Samochodem jako pasażer</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Rowerem</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pieszo</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Autobusem</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pociągiem</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>W inny sposób</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2. W jaki sposób dociera Pani/Pan najczęściej do pracy/szkoły?** (tylko jedna odpowiedź)

- Samochodem jako kierowca  
 Samochodem jako pasażer  
 Rowerem  
 Pieszo  
 Autobusem  
 Pociągiem  
 W inny sposób, jaki?

**3. W jaki sposób najczęściej przemieszcza się Pani/Pan w celu zrobienia zakupów?** (tylko jedna odpowiedź)

- Samochodem jako kierowca  
 Samochodem jako pasażer  
 Rowerem  
 Pieszo  
 Autobusem  
 W inny sposób, jaki?

**4. W jaki sposób najczęściej przemieszcza się Pani/Pan w czasie wolnym?** (tylko jedna odpowiedź)

- Samochodem jako kierowca  
 Samochodem jako pasażer  
 Rowerem  
 Pieszo  
 Autobusem  
 Pociągiem  
 W inny sposób, jaki?

**5. Ile czasu dziennie (średnio) spędza Pani/Pan w poszczególnych środkach transportu?**

	Nie korzystam z tego środka transportu	Poniżej 15 minut	16-30 minut	31-60 minut	61-90 minut	Powyżej 90 minut
<b>Samochód jako kierowca</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Samochód jako pasażer</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Rower</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Autobus</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pociąg</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>W inny sposób</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

6. Ile czasu zabiera Pani/Panu dotarcie na przystanek komunikacji publicznej?  
(tylko jedna odpowiedź)

- Mniej niż 5 minut  
 6-10 minut  
 11-20 minut  
 21-30 minut  
 Powyżej 30 minut  
 nie korzystam z komunikacji publicznej

7. Czy czuje się Pani/Pan bezpiecznie poruszając się po Gminie Gołańcz jako  
(Proszę zaznaczyć tylko jedną pozycję w wierszu):

	Zdecydowanie tak	Raczej tak	Raczej nie	Zdecydowanie nie	Nie mam zdania
<b>Kierowca samochodu</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pasażer samochodu</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Rowerzysta</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pieszcy</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pasażer autobusu</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Jakie miejsce w Mieście i na terenie Gminy uważa Pani/Pan za szczególnie niebezpieczne pod względem bezpieczeństwa ruchu?

9. Jak ocenia Pani/Pan komunikację publiczną (autobusy, PKSy, pociągi) w Gminie Gołańcz? (Proszę zaznaczyć tylko jedną pozycję w wierszu)

	Bardzo dobrze	Dobrze	Przeciętnie	Źle	Bardzo źle
<b>Dopasowanie rozkładu linii do potrzeb</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Czas przejazdu</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Częstotliwość kursowania</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komfort podróży</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Koszt przejazdu</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Jakość i stan taboru</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Zatłoczenie w autobusach</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Lokalizację przystanków</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Przyjazność przystanków	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wygodę przesiadek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nie korzystam	<input type="checkbox"/>				

10. Jak ocenia Pani/Pan stan techniczny istniejącej infrastruktury? (Proszę zaznaczyć tylko jedną pozycję w wierszu)

	Bardzo dobry	Dobry	Zadowolający	Zły	Bardzo zły
Drogowej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rowerowej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pieszey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Jakie działania Pani/Pana zdaniem skłoniłyby Panią/Pana do korzystania z roweru? (Proszę zaznaczyć maksymalnie 3 postulaty)

Budowa dróg rowerowych w mieście	<input type="checkbox"/>
Budowa dróg rowerowych poza miastem	<input type="checkbox"/>
Dopuszczenie ruchu rowerowego pod prąd na ulicach jednokierunkowych	<input type="checkbox"/>
Zwiększenie bezpieczeństwa ruchu rowerowego, np. ograniczenie prędkości dla samochodów w miejscach, w których niemożliwe jest wybudowanie drogi rowerowej	<input type="checkbox"/>
Budowa parkingów Bike & Ride przy stacjach kolejowych na terenie Gminy	<input type="checkbox"/>
Montaż licznych stojaków rowerowych	<input type="checkbox"/>
Możliwość bezpiecznego pozostawienia roweru w miejscu pracy/nauki	<input type="checkbox"/>
Inne (jakie?)	<input type="checkbox"/>

12. Jak ocenia Pani/Pan uciążliwość poniższych aspektów w odniesieniu do Miasta i Gminy Gołańcz? (Proszę zaznaczyć tylko jedną pozycję w wierszu)

	Bardzo uciążliwe	Raczej uciążliwe	Raczej nieuciążliwe	Wcale nieuciążliwe
Zbyt szybka/niebezpieczna jazda samochodów	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zanieczyszczenie spalinami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trudność ze znalezieniem wolnego miejsca do parkowania	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nieprawidłowe parkowanie (np. na chodnikach, zieleni)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Korki na drogach</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Nadmierny hałas</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Metryczka

<b>1</b>	<b>Płeć</b>	
<input type="checkbox"/>	Kobieta	<input type="checkbox"/> Mężczyzna

<b>2</b>	<b>Wiek</b>					
<input type="checkbox"/>	Poniżej 18 lat	<input type="checkbox"/>	26 – 35 lat	<input type="checkbox"/>	46 – 55 lat	<input type="checkbox"/> Powyżej 65 lat
<input type="checkbox"/>	19 – 25 lat	<input type="checkbox"/>	36 – 45 lat	<input type="checkbox"/>	56 – 65 lat	

<b>3</b>	<b>Status zawodowy</b>				
<input type="checkbox"/>	Uczeń/student	<input type="checkbox"/>	Pracuję dorywczo	<input type="checkbox"/>	Emeryt
<input type="checkbox"/>	Pracuję na stałe	<input type="checkbox"/>	Zajmuję się domem	<input type="checkbox"/>	Rencista

<b>4</b>	<b>Miejscowość zamieszkania</b>

<b>5</b>	<b>Ile samochodów jest w Pani/Pana gospodarstwie domowym?</b>

<b>6</b>	<b>Jeśli ma Pani/Pan jakieś inne uwagi, prosimy je wpisać poniżej.</b>