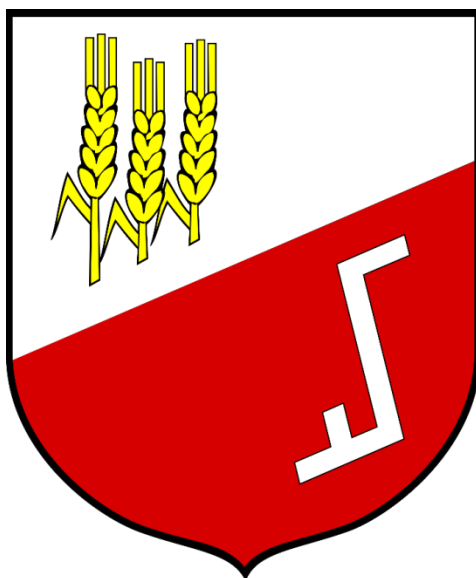


PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY ZŁOTÓW



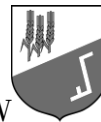
ZESPÓŁ AUTORSKI:

mgr Izabella Łowicka

dr Damian Łowicki

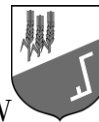
mgr Piotr Lupa

Złotów, listopad 2015 r.



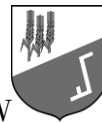
Spis treści

Streszczenie	5
1. WSTĘP	6
1.1. Cel i podstawa wykonania PGN	6
1.1.1. Cele strategiczne do 2020 r.	8
1.1.2. Cele szczegółowe do 2020 r.	9
1.2. Przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne	11
1.3. Struktura dokumentu i metodyka jego opracowania	14
1.4. Powiązania PGN z innymi dokumentami	15
1.4.1. Poziom wspólnotowy	15
1.4.2. Poziom krajowy	21
1.4.3. Poziom regionalny	31
1.4.4. Poziom lokalny	44
1.4.5. Podsumowanie	47
2. Opis stanu obecnego	47
2.1. Ogólna charakterystyka gminy	47
2.2. Charakterystyka stanu środowiska	48
2.2.1. Położenie fizyczno-geograficzne i użytkowanie ziemi	48
2.2.2. Obszary chronione	50
2.2.3. Lasy	52
2.2.4. Zasoby wodne	53
2.2.5. Gleby	54
2.2.6. Zasoby surowców	55
2.2.7. Klimat	55
2.2.8. Powietrze atmosferyczne	56
2.3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza	58
2.3.1. Sieć osadnicza	58
2.3.2. Podmioty gospodarcze	59
2.3.3. Sieć drogową i kolejową	62
2.3.4. Infrastruktura komunalna	63
2.3.5. Przedsięwzięcia proekologiczne	68
3. Identyfikacja obszarów problemowych	71
4. Emisja CO ₂ na terenie Gminy	73



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

4.1. Metodologia.....	73
4.2. Wskaźniki emisji	75
4.3. Wyniki ankiet	77
4.4. Inwentaryzacja emisji.....	89
4.4.1. Energia elektryczna	89
4.4.2. Transport	91
4.4.3. Ciepło	95
4.4.4. Końcowe zużycie energii i emisja CO ₂	102
5. Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	106
5.2. Metodologia.....	106
5.3. Plan działań	110
5.4. Efekt ekologiczny.....	127
6. Aspekty organizacyjne wdrażania planu działań.....	128
7. Źródła finansowania inwestycji ujętych w Planie	130
8. Wskaźniki monitoringu działań.....	142
Załącznik 1. Ankieta dla budynków mieszkalnych	148
Załącznik 2. Ankieta dla zakładów przemysłowych	148



Streszczenie

Głównym celem PGN jest ograniczenie zmian klimatycznych i zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza poprzez zaplanowanie działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Dla każdego z zaplanowanych w PGN działań przeprowadzono ekonomiczno-ekologiczną ocenę efektywności określoną na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze gminy Żłotów. Przeprowadzona inwentaryzacja dotyczyła zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa transportowe w sektorach mieszkaniowym, przemysłowym i transportowym. Zebrane dane są odzwierciedleniem stanu na koniec 2014 roku, stąd też rok ten przyjęto jako rok bazowy do ustalania limitów na rok 2020. Wybrano ten rok ze względu na możliwość zebrania najbardziej kompletnych i wiarygodnych danych. Podstawowymi źródłami danych były ankiety przeprowadzone wśród mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych, dane od dystrybutora energii elektrycznej, dane z Urzędu Gminy dotyczące m.in. budynków użyteczności publicznej, dane z Urzędu Marszałkowskiego na temat emisji w sektorze przemysłowym, dane ze spółdzielni mieszkaniowych odnośnie do emisji z sektora mieszkaniowego wielorodzinnego oraz dane dotyczące emisji z transportu pozyskane z GDDKiA i Starostwa Powiatowego w Żłotowie.

Gmina Żłotów ma charakter typowo rolniczy. Podstawowym problemem w kontekście emisji gazów jest rozproszona, niezgazyfikowana zabudowa i bardzo niewielki udział ludności korzystającej ze zbiorowego zaopatrzenia w ciepło. Zdecydowana większość budynków mieszkalnych opalana jest węglem i drewnem. Emisje przemysłowe mają w Gminie stosunkowo małe znaczenie, nie ma tu instalacji wymagających pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza. Jeśli chodzi o transport to największy problem dotyczy dróg wojewódzkich 188 i 189 przebiegających przez teren gminy.

Planowane działania skierowane są głównie do sektora budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, w mniejszym stopniu do sektora podmiotów gospodarczych. Działania te polegają głównie na termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, instalacji paneli słonecznych i pomp ciepła w budynkach użyteczności publicznej i zabudowie mieszkaniowej oraz na budowie ścieżek rowerowych. Dla każdego działania wskazano potencjalne źródła finansowania ze źródeł zewnętrznych i przedstawiono wskaźniki służące do monitorowania wdrażania Planu.



1. WSTĘP

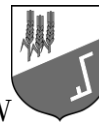
Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka rozwijająca się w sposób zintegrowany przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych niskoemisyjnych technologii i praktyk. Jest to jeden z kluczowych elementów programów Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej 2014-2020. Wspólnym kierunkiem powinno być wdrażanie wydajnych rozwiązań energetycznych w poszukiwaniu możliwości zmniejszenia zużycia energii i materiałów, zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej oraz wprowadzanie proekologicznych innowacji technologicznych. Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka wykorzystująca energię i materiały w sposób efektywny, to znaczy zapewniający maksymalizację wzrostu gospodarczego przy jednoczesnej minimalizacji zużycia energii i materiałów.

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) to dokument o znaczeniu strategicznym. Wskazuje się w nim działania prowadzące do transformacji wszystkich sektorów gospodarki, której efektami będą: zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych. Cele PGN przyczyniają się do realizacji działań na rzecz pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, czyli tzw. 3x20.

Decyzjami Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu (WOO-III.410.568.2015.PW.1) i Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu (DN-NS.9012.1316.2015) odstąpiono od procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla PGN ze względu na lokalny charakter oddziaływania oraz brak przewidzianych przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu polskiego prawa (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.).

1.1. Cel i podstawa wykonania PGN

Celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze gminy Żółtów, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji z wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności. PGN ma na celu również wzmacnianie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń takich jak pyły i benzo(a)piren.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

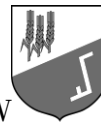
Opracowany plan gospodarki niskoemisyjnej oraz zaplanowane działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców na terenie gminy Złotów. PGN realizuje cele jakimi są: rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, promocja nowych wzorców konsumpcji.

Zakładając, że w latach 2016-2020 zapotrzebowanie na energię finalną w Polsce nie zwiększy się (wskazują na to niektóre ekspertyzy, np. raport Deloitte Business Consulting i DNP Bank Polska), wymienione działania przyczynią się do redukcji zużycia energii finalnej o 4943 MWh, tj. o 1,9%. Proponowane działania przyczynią się też do redukcji emisji CO₂ o 3211 Mg, tj. o 2,55% oraz zwiększenia produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 4096 MWh, tj. do poziomu 1,6%. Biorąc pod uwagę istniejące w gminie instalacje OZE (przede wszystkim elektrownie wiatrowe oraz pompy ciepła), planowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach administracyjnych zwiększenie ilości elektrowni wiatrowych oraz działania planowane w PGN, energia wyprodukowana z OZE w gminie Złotów w roku 2020 pokrywać będzie ponad 80% zapotrzebowania na energię w Gminie.

Zakres opracowania PGN nie obejmuje szczegółowej inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń innych niż gazy cieplarniane. Jednak z uwagi na fakt, że gmina Złotów leży w strefie dla której sporządzono program ochrony powietrza ze względu na przekroczenie stężeń benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu, w PGN dla gminy Złotów dokonano także obliczeń efektu ekologicznego planowanych działań dla tych zanieczyszczeń. Do roku 2020 na skutek realizacji planowanych w PGN działań inwestycyjnych nastąpi redukcja pyłu PM₁₀ w wysokości 21 Mg/rok i benzo(a)pirenu w wysokości 11,4 kg/rok. W przypadku tych zanieczyszczeń bardzo istotne są działania o charakterze nieinwestycyjnym, których nie da się w prosty sposób skwantyfikować. W przypadku benzo(a)pirenu szczególnie ważne są działania kontrolne i edukacyjne zmierzające do ograniczenia spalania odpadów w gospodarstwach domowych.

Przy opracowaniu PGN uwzględniono związane z tematyką dokumenty strategiczne (na poziomie międzynarodowym, UE, krajowym, regionalnym i lokalnym), przepisy prawne, a także dostępne wytyczne, w tym szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej.

W ramach przygotowania PGN wykonana została inwentaryzacja zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy Złotów oraz zostały przeanalizowane



możliwości redukcji zużycia energii wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną efektywności działań. Został opracowany harmonogram działań i możliwe źródła finansowania. Ustalono zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Po przyjęciu PGN będzie miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia w perspektywie krótko- i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania.

1.1.1. Cele strategiczne do 2020 r.

2. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.

W celu obniżenia negatywnego wpływu na środowisko, a także zmniejszenia zużycia energii, konieczne są działania prowadzące do zwiększenia sprawności istniejących instalacji i urządzeń, a także poprawy efektywności energetycznej budynków z sektora publicznego i mieszkaniowego. W ramach tego celu przewiduje się kompleksową, głęboką modernizację energetyczną budynków wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z: przebudową instalacji grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzacji, ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych, niskosprawnych kotłów, oświetlenia na energooszczędne, systemów wodnokanalizacyjnych, instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE. Dofinansowanie działań mających na celu poprawę efektywności energetycznej wynika m.in. z długoterminowej strategii wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych, zarówno publicznych, jak i prywatnych. Wszystkie wskazane działania i przedsięwzięcia będą miały wpływ na zmniejszenie energochłonności sektorów publicznego i mieszkaniowego. Realizacja projektów w sposób kompleksowo rozwiązujący problem znacząco wzmocni efekty podejmowanych działań. W wyniku modernizacji energetycznej budynków publicznych i mieszkalnych nastąpi obniżenie zużycia energii zarówno w konkretnych obiektach, jak i ogólnie w regionie. Inwestycje będą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii.



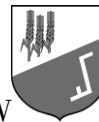
3. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Ze względu na rosnący ruch samochodowy na drogach miejskich, pogarszający bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz zwiększającą się emisję zanieczyszczeń ze środków transportu do powietrza, w ramach tego celu przewidziano wsparcie budowy tras rowerowych. Wspierane będą też działania w zakresie eliminacji niekorzystnej emisji, m.in. energooszczędne oświetlenie uliczne i drogowe. Instalowanie energooszczędnego oświetlenia ulicznego przyczyni się także do uzyskania znaczących efektów ekonomicznych dla jednostek samorządu terytorialnego. Działania te skierowane są zwłaszcza do podmiotów odpowiedzialnych za realizację działań naprawczych określonych w programach ochrony powietrza. W związku z tym, że ważne jest także pobudzenie świadomości i odpowiedzialności społecznej za jakość powietrza, realizowane będą działania informacyjne i promocyjne skierowane do mieszkańców regionu. Wzmocnienie wśród mieszkańców poczucia konieczności akceptacji działań prowadzących do ograniczania zanieczyszczeń powietrza powinno być jednym z aspektów realizacji tego celu. W tym aspekcie zaplanowano także cały szereg działań nieinwestycyjnych, w tym w zakresie planistycznym, kontrolnym i administracyjnym. W tym celu strategicznym zaproponowano również działania skierowane do sektora przemysłowego. Działania polegać będą na realizacji projektów inwestycyjnych dotyczących: budowy lub przebudowy jednostek wytwórczych skutkujących zwiększeniem wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej oraz zastosowania rozwiązań przyczyniających się do optymalizacji gospodarowania energią oraz zwiększenia efektywności energetycznej, w tym wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

1.1.2. Cele szczegółowe do 2020 r.

W ramach celu strategicznego 1 zaplanowano następujące działania:

1. Głęboka modernizacja energetyczna budynków oraz wymiana wyposażenia tych obiektów na energooszczędne:
 - a) montaż w budynkach użyteczności publicznej 6 instalacji fotowoltaicznych o mocy 10 kW każda wraz z pompami ciepła,

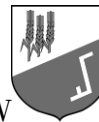


PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- b) montaż w budynkach mieszkalnych 100 instalacji fotowoltaicznych mocy 5 kW każda,
 - c) remont kotłowni w siedzibie Urzędu Gminy – wymiana kotła zasilanego węglem na kocioł opalany peletem,
 - d) budowa sal wiejskich w Stawnicy i Nowinach z montażem pomp ciepła i instalacji fotowoltaicznych,
 - e) termomodernizacja budynku Zespołu Szkół w Świętej,
 - f) docieplenie budynku OSP w Świętej,
 - g) docieplenie Sali w Nowym Dworze,
 - h) docieplenie i wymiana okien w budynkach komunalnych w Nowym Dworze, Franciszkowie i Krzywej Wsi.
2. Budowa 20 domów energooszczędnych.
3. Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych:
- a) wymiana 200 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na nowe kotły węglowe zasilane automatycznie,
 - b) wymiana 200 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na kotły zasilane biomasą i peletami,
 - c) wymiana 50 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na pompy ciepła.

W ramach celu strategicznego 2 zaplanowano następujące działania:

- 1. Drogi dla rowerów łączące miasta i ich obszary funkcjonalne – budowa ścieżek rowerowych: Złotów – Nowiny, Stawnica – Złotów, Nowy Dwór – Złotów, Zalesie – Złotów.
- 2. Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego - Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych w Dzierżążenku, Międzybłociu, Franciszkowie, Stawnicy, Błękwiacie i Skicu.
- 3. Działania informacyjno-promocyjne, w tym edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii oraz możliwości pozyskania środków na technologie niskoemisyjne oraz promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING.
- 4. Planowanie przestrzenne, przede wszystkim uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

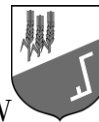
ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenie drzew i krzewów).

5. Działania kontrolne w zakresie przestrzegania zakazu:
 - a) wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów,
 - b) spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
 - c) spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
6. Poprzez wydawane w Gminie decyzje administracyjne i dokumenty planistyczne:
 - a) działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza,
 - b) aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem zasad efektywności energetycznej, a także kierunków zapisanych w Programie ochrony powietrza.
 - c) wprowadzenie zmian w dokumentach strategicznych gminy w zakresie uwzględnienia kierunków działań zawartych w Programie ochrony powietrza w celu poprawy jakości powietrza na terenie strefy.
7. „Zielone zamówienia” - uwzględnianie w zamówieniach publicznych także aspektów środowiskowych jako jednych z głównych kryteriów wyboru ofert.
8. Montaż 5 instalacji fotowoltaicznych o mocy > 40 kW w zakładach przemysłowych.
9. Montaż 5 wielkoformatowych kolektorów słonecznych wraz z akumulatorami ciepła o mocy >300 kW w zakładach przemysłowych.

1.2. Przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne

Poniżej przedstawiono najważniejsze przepisy prawa oraz dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym, których zapisy przeanalizowano z punktu widzenia realizacji niniejszej pracy, dla zapewnienia spójności w zakresie formułowanych celów strategicznych, szczegółowych, jak również działań przyczyniających się do ich osiągnięcia.

Przepisy prawa:



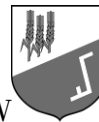
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 – Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059 z późn. zm.) oraz rozporządzeniami do Ustawy aktualnymi na dzień podpisania umowy i podczas jej trwania,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94 poz. 551 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. z 2008 r. Nr 223 poz. 1459 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r. Nr 76 poz. 489 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz. 1203),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2013 r. poz. 594 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. z 2013 r. poz. 595 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz.U. z 2007 r. Nr 50. poz. 331 z późn. zm.).

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przewiduje się podjęcie szeregu działań inwestycyjnych wynikających z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających tę problematykę. Wyznaczone cele w ramach PGN dla Gminy Złotów są powiązane i spójne z celami, priorytetami i działaniami następujących dokumentów strategicznych:

1. Poziom wspólnotowy:

- Pakiet klimatyczno-energetyczny,



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020,
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
- Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej,
- Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu,
- Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego.

2. Poziom krajowy

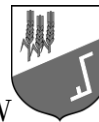
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Program Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,
- Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
- Ustawa o efektywności energetycznej.

3. Poziom regionalny

- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2015 w perspektywie do 2023,
- Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020,
- Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2010-2020,
- Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020.
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

4. Poziom lokalny:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Złotów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Złotów,

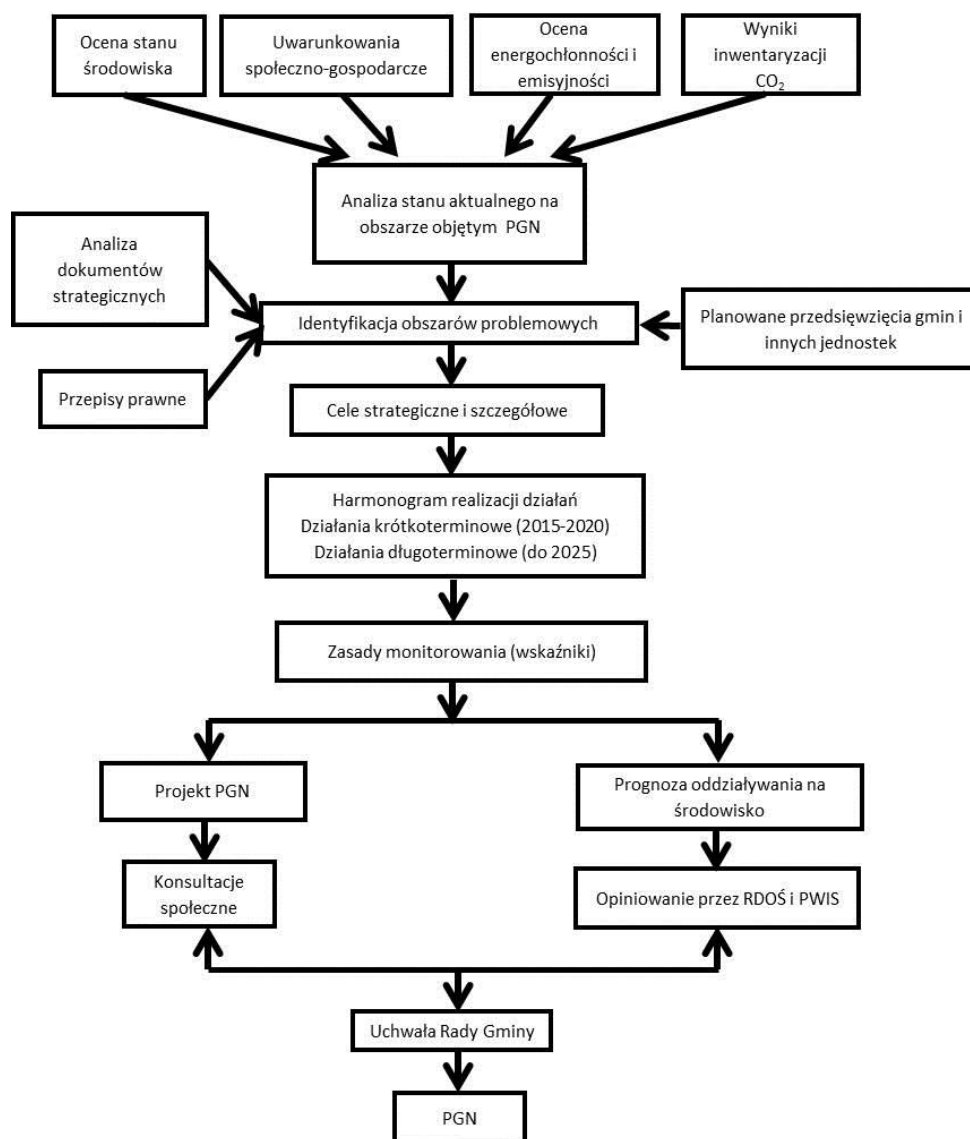


- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Żółty na lata 2014-2029,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Przed wszystkim zwrócono uwagę na cele szczegółowe tych dokumentów w zakresie: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej, poprawę efektywności gospodarowania surowcami i materiałami oraz rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.

1.3. Struktura dokumentu i metodyka jego opracowania

Etapy opracowania PGN przedstawiono na rycinie 1.



Ryc. 1. Schemat postępowania podczas tworzenia PGN.

Źródło: opracowanie własne.



1.4. Powiązania PGN z innymi dokumentami

1.4.1. Poziom wspólnotowy

Celem analizy jest przedstawienie powiązań podstawowych dokumentów strategicznych wspólnotowych związanych z zakresem PGN dla Gminy Złotów m. in. w odniesieniu do: „Pakietu klimatyczno – energetycznego”, „Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”, Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, „Planu działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”, „Europejskiego Programu Zapobiegającemu Zmianie Klimatu, Zielonej Księgi Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”.

Pakiet klimatyczno-energetyczny

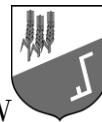
„Pakiet klimatyczno – energetyczny” jest próbą zintegrowania polityki klimatycznej i energetycznej całej Unii Europejskiej. W skład pakietu wchodzi szereg aktów prawnych i założeń dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej, promocji energii ze źródeł odnawialnych,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

Podstawowe cele „Pakietu klimatyczno-energetycznego” to:

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

Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020

„Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020” jest strategią rozwoju społeczno –gospodarczego Unii Europejskiej obejmującą okres 10 lat, do 2020 roku. Jest to dokument przedstawiający cele rozwoju Unii Europejskiej pod względem społeczno – gospodarczym, przy uwzględnieniu założeń zrównoważonego rozwoju. Przez rozwój zrównoważony należy rozumieć taki wzrost gospodarczy w którym zachowana jest wszelka równowaga pomiędzy środowiskiem naturalnym a człowiekiem.



W dokumencie tym ustalono pięć nadrzędnych celów, które UE ma osiągnąć do 2020 roku. Obejmują one zatrudnienie, badania i rozwój, klimat i energię, edukację, integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

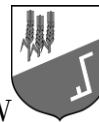
Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Dyrektywa 2003/54/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 czerwca 2003 r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej

Zgodnie ze wskazaniem dyrektywy 2003/54/WE Państwo Członkowskie może zobowiązać operatora systemu, aby dysponując instalacjami wytwarzającymi energię elektryczną, przyznawać pierwszeństwo tym instalacjom, które wykorzystują odnawialne źródła energii, odpady lub takie źródła, które produkują łącznie ciepło i elektryczność. W ten sposób w ramach dyrektywy Unia Europejska starała się zachęcić Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do promowania produkcji energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych.

Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii

Zgodnie ze wskazaniem Dyrektywy, potencjał kogeneracji jako metody oszczędzania energii jest obecnie wykorzystywany przez Wspólnotę w niewystarczającym stopniu. W związku z tym, promowanie wysokowydajnej kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe stanowi priorytet Wspólnoty ze względu na związane z nią potencjalne korzyści w zakresie oszczędzania energii pierwotnej, unikania strat sieciowych oraz ograniczania emisji szkodliwych substancji, w szczególności gazów cieplarnianych. Ponadto, efektywne użytkowanie energii poprzez kogenerację może wpłynąć pozytywnie na bezpieczeństwo dostaw energii oraz konkurencyjności Unii Europejskiej i jej Państw Członkowskich. Należy zatem podjąć środki, które zapewnią lepsze wykorzystanie Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy

Dyrektywa ta jest podstawowym aktem prawa UE określającym wymagania w zakresie ochrony powietrza w państwach członkowskich UE. Wprowadza ona zmiany w przepisach obecnie obowiązujących dyrektyw 96/62/WE, 1999/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE oraz decyzji Rady 97/101/WE, uchylając i zastępując je jednocześnie ze skutkiem od dnia 11 czerwca 2010 r. potencjału kogeneracji w ramach wewnętrznego rynku energii.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

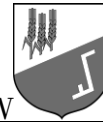
Oprócz skodyfikowania dotychczas obowiązujących aktów, dyrektywa wzmacnia obowiązujące przepisy tak, aby państwa członkowskie zostały zobowiązane do przygotowania oraz wdrożenia planów i programów mających na celu usunięcie niezgodności. Jednak tam, gdzie Państwa Członkowskie podjęły wszelkie stosowne środki, dyrektywa umożliwia tym państwom odroczenie terminu realizacji zakładanych celów na terenach, gdzie nie przestrzega się wartości dopuszczalnych, pod warunkiem spełnienia określonych kryteriów. O wszelkich zmianach w tym zakresie państwa członkowskie muszą poinformować Komisję. Ponadto, dyrektywa potwierdza założenia dotychczas obowiązujących przepisów w zakresie pominięcia dla celów zgodności udziału zanieczyszczeń pochodzących z naturalnych źródeł.

Dyrektywa wprowadza nowe podejście w zakresie kontroli pyłu zawieszonego PM_{2,5}. Polega ono na ustaleniu pułapu stężenia PM_{2,5} w powietrzu atmosferycznym dla zabezpieczenia ludności przed nadmiernie wysokim zagrożeniem. Uzupełnieniem powyższego jest prawnie niewiążący cel dotyczący ograniczenia ogólnego narażenia człowieka na działanie PM_{2,5} w latach 2010 – 2020 w każdym państwie członkowskim, w oparciu o dane pomiarowe. Dyrektywa zakłada także bardziej rozbudowany system monitorowania określonych zanieczyszczeń. Pozwoli to lepiej poznać zanieczyszczenia i ułatwi opracowanie na przyszłość bardziej skutecznej polityki w tym zakresie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

Celem wskazanej dyrektywy jest ustanowienie wspólnych ram dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa określa obowiązkowe krajowe cele ogólne w odniesieniu do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto i w odniesieniu do udziału energii ze źródeł odnawialnych w transporcie. Dyrektywa ustanawia zasady dotyczące m. in. procedur administracyjnych, informacji, szkoleń oraz dostępu energii ze źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej. Określa również kryteria zrównoważonego rozwoju dla biopaliw i biopłynów.

Zgodnie z jej zapisami Państwa Członkowskie powinny: stosować technologie energooszczędne oraz energię ze źródeł odnawialnych w transporcie; promować wymianę najlepszych wzorców w zakresie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych pomiędzy lokalnymi i regionalnymi i inicjatywami rozwojowymi oraz propagować korzystanie z finansowania strukturalnego w tym obszarze; powiązać rozwój energii ze źródeł



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

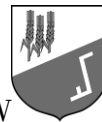
odnawialnych ze wzrostem wydajności energetycznej w celu obniżeniu emisji gazów cieplarnianych; dążyć do decentralizowanego wytwarzania energii, w tym wykorzystania lokalnych źródeł energii, większego bezpieczeństwa dostaw energii w skali lokalnej, krótszych odległości transportu oraz mniejszych strat przesyłowych, co przyczyni się do rozwoju i spójności społeczności m. in. poprzez zapewnienie źródeł dochodu oraz tworzenie miejsc pracy na szczeblu lokalnym; zachęcać władze lokalne do ustanawiania celów przekraczających cele krajowe oraz zaangażowanie władz lokalnych w prace zmierzające do opracowania krajowych planów działania w zakresie energii odnawialnej oraz uświadomienie korzyści płynących z energii ze źródeł odnawialnych. Z Dyrektywy wynikają zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Celem dla Polski, wynikającym z powyższej dyrektywy jest osiągnięcie w 2020 r. co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto, w tym co najmniej 10% udziału energii odnawialnej zużywanej w transporcie.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 10 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Dyrektywa ta, zobowiązuje państwa członkowskie UE aby od końca 2020 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii” (tzw. budynkami zero emisyjnymi). Państwa członkowskie powinny opracować krajowe plany realizacji tego celu. Dokument ten ma zawierać m.in. lokalną definicję budynków zużywających energię na poziomie bliskim zeru, sposoby promocji budownictwa zero emisyjnego wraz z określeniem nakładów finansowych na ten cel, a także szczegółowe krajowe wymagania dotyczące zastosowania energii ze źródeł odnawialnych w obiektach nowo wybudowanych i modernizowanych. Sprawozdania z postępów w realizacji celu ograniczenia energochłonności budynków będą publikowane przez państwa członkowskie co trzy lata.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej

Dyrektywa ustanawia wspólną strukturę ramową dla środków służących wspieraniu efektywności energetycznej w Unii, aby zapewnić osiągnięcie głównego unijnego celu zakładającego zwiększenie efektywności energetycznej do ok. 20% do 2020 r., a także



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

stworzyć warunki dla dalszego polepszania efektywności energetycznej po wspomnianej dacie docelowej. Niniejsza dyrektywa ustanawia przepisy, których celem jest usunięcie barier na rynku energii oraz przewyciężenie nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku, które ograniczają efektywność dostaw i wykorzystywania energii, a także przewiduje ustalenie orientacyjnych krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na 2020 r.

Zgodnie z zapisami Dyrektywy, niezbędne jest zwiększenie wskaźnika renowacji budynków, gdyż istniejące zasoby budowlane stanowią sektor o najwyższym potencjale w zakresie oszczędności energii. W związku z tym, państwa członkowskie ustanawiają długoterminową strategię wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych zarówno publicznych, jak i prywatnych (Art. 4). Z kolei w art. 5 pkt. 7 wskazano, że państwa członkowskie zachęcają instytucje Publiczne, w tym na szczeblu regionalnym i lokalnym, oraz podmioty z sektora mieszkalnictwa socjalnego podlegające prawu publicznemu – z należyтым uwzględnieniem ich kompetencji i struktury administracyjnej – aby (...) wprowadziły system zarządzania energią, obejmujący audyty energetyczne.

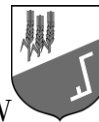
Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej

Dokument ten wzywa do bardziej aktywnego i skutecznego niż dotychczas promowania efektywności energetycznej, jako podstawowej możliwości realizacji zobowiązań UE do redukcji emisji gazów cieplarnianych, przyjętych podczas konferencji w Kioto. Dokument ten zawiera oszacowania potencjału ekonomicznego efektywności energetycznej w krajach UE poprzez eliminację istniejących barier rynkowych hamujących upowszechnianie technologii efektywnych energetycznie.

W dokumencie zaprezentowano zasady i środki, które pomogą usunąć istniejące bariery wzrostu efektywności energetycznej podzielone na 3 grupy: wspomagające zwiększenie roli zagadnień efektywności energetycznej w politykach i programach nie energetycznych (np. polityka rozwoju obszarów miejskich, polityka podatkowa, polityka transportowa); środki dla sprawniejszego wdrożenia istniejących mechanizmów efektywności energetycznej; nowe wspólne mechanizmy skoordynowane na poziomie europejskim.

Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu

Program został zainicjowany w czerwcu 2000 r., a jego celem jest określenie najbardziej ekonomicznych i środowiskowo efektywnych środków, które pozwolą



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

zrealizować cele zawarte w Protokole z Kioto. W ramach Programu wdrażane są następujące grupy przedsięwzięć: redukcja emisji CO₂ poprzez realizację nowych uregulowań prawnych UE; promocja ciepła wytwarzanego z odnawialnych źródeł energii; dobrowolne umowy w przemyśle; zachęty podatkowe dla użytkowników samochodów oraz doskonalenie technologii paliw i pojazdów.

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

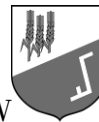
Jest to dokument o charakterze ogólnym i jest przedstawieniem złożonej problematyki sektora energetycznego w Unii Europejskiej, w tym przede wszystkim bezpieczeństwa energetycznego w krajach członkowskich. Pokazuje również prognozę energetyczną po rozszerzeniu Unii Europejskiej do 30 krajów.

Przedstawione w Zielonej Księdze (Green Paper Towards a European Strategy for Energy Supply Security) zagadnienia koncentrują się na trzech głównych obszarach:

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

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

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



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

1.4.2. Poziom krajowy

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art.5 (Dz.U. 1997 nr 78 poz. 483), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą. Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych. Polska czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji prawodawstwa z uwzględnieniem warunków krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

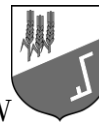
Działania ujęte w Planie gospodarki niskoemisyjnej mające na celu ograniczenie emisji w Gminie Złotów są m.in. zgodne z przyjętymi priorytetami i celami takich krajowych dokumentów strategicznych, jak: Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r., Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku, Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej, Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów, Ustawa o efektywności energetycznej.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

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

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

W perspektywie krajowej, odpowiedzią na wyzwania w dziedzinie ochrony klimatu, jest opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Istotą



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

programu jest podjęcie działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną.

Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego UE.

Dlatego też bardzo ważne jest ukształtowanie postaw ukierunkowanych na rzecz budowania gospodarki niskoemisyjnej oraz patrzenia „niskoemisyjnego” na zasoby i walory gminy wśród władz samorządowych, radnych, grup eksperckich.

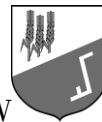
Z założeń programowych Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej wynikają również szczegółowe zadania dla gmin:

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

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030

Strategia opracowana 11 stycznia 2013 r. przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji, jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres co najmniej 15 lat. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.

Ważnym z punktu widzenia bezpieczeństwa Polski, ale także udziału w światowych procesach, jest obszar bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrony środowiska. Polska ma ogromne potrzeby energetyczne. Należy je zabezpieczyć w perspektywie nie tylko długookresowej – do 2030 r., ale także w średniookresowej do 2020 – 2022 roku. Wskazane są działania i kierunki interwencji dotyczące inwestycji energetycznych np. w gazoport, elektrownie wykorzystujące energię jądrową, ale także poprawa jakości sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Ważnym z punktu widzenia uczestnictwa w UE jest modyfikacja i coraz szersze wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (tak, aby ich udział w gospodarce stawał się coraz większy), ograniczenie wykorzystania węgla oraz dbałość o stan środowiska

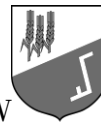


w Polsce. Te działania wiążą się także z potrzebą zapewnienia obywatelom bezpieczeństwa w przypadku nagłych zjawisk przyrodniczych czy zmian klimatycznych. Istotne jest również, by do 2030 r. Polska umiejętnie wykorzystywała zasoby naturalne np. węgiel, gaz łupkowy, czy miedź. Mając jedno z największych na świecie złóż kopalin Polska ma szansę budować w oparciu o nie swoje przewagi konkurencyjne.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Dokument przyjęty 25 września 2012 r. przez Radę Ministrów wyznacza trzy obszary strategiczne: sprawne i efektywne państwo, konkurencyjna gospodarka, spójność społeczna i terytorialna, w których koncentrować się będą główne działania oraz określa, jakie interwencje są niezbędne w perspektywie średniookresowej w celu przyspieszenia procesów rozwojowych. Strategia średniookresowa wskazuje działania polegające na usuwaniu barier rozwojowych, w tym słabości polskiej gospodarki ujawnionych przez kryzys gospodarczy, jednocześnie jednak koncentrując się na potencjałach społeczno-gospodarczych i przestrzennych, które odpowiednio wzmocnione i wykorzystane będą stymulowały rozwój. Celem głównym Strategii staje się więc wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

Strategia stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które powinny przyczyniać się do realizacji założonych w niej celów, a zaprojektowane w nich działania rozwijać i uszczegóławiać reformy w niej wskazane. Jest skierowana nie tylko do administracji publicznej. Integruje wokół celów strategicznych wszystkie podmioty publiczne, a także środowiska społeczne i gospodarcze, które uczestniczą w procesach rozwojowych i mogą je wspomagać zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym. Wskazuje konieczne reformy ograniczające lub eliminujące bariery rozwoju społeczno-gospodarczego, orientacyjny harmonogram ich realizacji oraz sposób finansowania zaprojektowanych działań. Zamierzenia inwestycyjne wynikające ze Strategii Rozwoju Kraju 2020 mają charakter ramowy – określają pożądane inwestycje, niemniej jednak pozostawiają ich realizację odpowiednim instytucjom i są uwarunkowane zmieniającymi się w czasie możliwościami finansowymi i administracyjnymi. Ramy finansowe pokazują skalę pożądanego zaangażowania finansowego w realizację przedsięwzięć w poszczególnych obszarach rozwoju społeczno-gospodarczego w najbliższych ośmiu latach.



Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła dokument o nazwie: „Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.” Podstawowym zadaniem strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną w tych obszarach, gdzie aspekty te przenikają się wzajemnie. Ponadto dokument wskazuje kierunki rozwoju branży energetycznej oraz priorytety w dziedzinie ochrony środowiska. Strategia BEiŚ zajmuje ważne miejsce w hierarchii dokumentów strategicznych, będąc jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju. Przede wszystkim strategia ta uszczegóławia zapisy Średniookresowej strategii rozwoju kraju w dziedzinie energetyki i środowiska. Stanowi także wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej Państwa, które to dokumenty będą stanowiły elementy systemu realizacji BEiŚ. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko formułuje działania w zakresie ochrony środowiska i energetyki w perspektywie do roku 2020, uwzględniając zarówno cele unijne, jak i priorytety krajowe w tym zakresie.

Głównym celem strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko 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. Cel ten realizowany będzie poprzez trzy cele rozwojowe i przyporządkowane im kierunki interwencji.

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

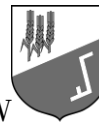
Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, realizowany poprzez:

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

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię uwzględniający m.in. wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej.

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

- poprawę jakości powietrza,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,



- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

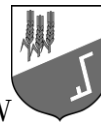
Polityka energetyczna Polski przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz wprowadzenie energetyki jądrowej.

Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. W szczególności cele i działania określone w niniejszym dokumencie przyczynią się



do realizacji priorytetu dotyczącego poprawy stanu infrastruktury technicznej. Cele Polityki energetycznej są także zbieżne z celami Odnowionej Strategii Lizbońskiej i Odnowionej Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. Polityka energetyczna będzie zmierzać do realizacji zobowiązania, wyrażonego w powyższych strategiach UE, o przekształceniu Europy w gospodarkę o niskiej emisji dwutlenku węgla oraz pewnym, zrównoważonym i konkurencyjnym zaopatrzeniu w energię.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej

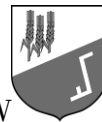
Dokument ten zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008-2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności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

Zaproponowane w ramach Krajowego Planu Działań środki i działania mają za zadanie osiągnięcie celu indykatywnego oszczędności energii na poziomie 9% w 2016 r. (dyrektywa 2006/32/WE) oraz 20% w 2020 r. (3x20% Rada Europejska z dn. 9.03.2007), tj.

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

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

Pierwszy krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej został przygotowany i przekazany Komisji Europejskiej w 2007 r. W dokumencie tym przedstawiono wyliczenie krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

na 2016 r. Cel ten wyznacza uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (tj. 4,59 Mtoe oszczędności energii finalnej do 2016 roku).

Drugi krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011 przedstawia informacje o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w kwietniu 2012 r., a następnie został przekazany KE.

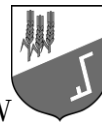
Trzeci krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 (projekt z września 2014 r.) jest pierwszym planem sporządzonym na podstawie dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. L 315 z 14.11.2012). W celu kontynuacji działań podejmowanych zgodnie z dyrektywą 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006).

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

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

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Planowane działania Gminy Złotów w celu zmniejszenia niskiej emisji pochodzącej z różnych sektorów gospodarki są zgodnie z celami tematycznymi Programu Operacyjnego



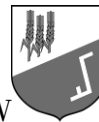
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, który zakłada wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 będzie wspierał rozwój gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Przedstawiony cel główny jest powiązany z jednym z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza to budowanie stabilnej, silnej i konkurencyjnej gospodarki, sprawnie i efektywnie korzystającej z dostępnych zasobów, tj. jednocześnie uwzględnia wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych inwestycji. W związku z tym, w porównaniu do obecnie realizowanego na poziomie krajowym POIiŚ 2007 – 2013, w ramach POIiŚ 2014 – 2020 większy nacisk będzie położony na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, a więc i sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie. Program będzie się składał z ośmiu osi priorytetowych:

1. Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
3. Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
4. Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego.
6. Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
7. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
8. Pomoc techniczna.

Priorytety inwestycyjne dotyczyć będą:

- wspierania wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach,
- wspierania efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym,
- rozwijania i wdrażania inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia,
- promowania strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu,

- promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

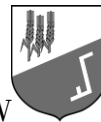
Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. obejmująca termomodernizację budynków jest na ogół opłacalna ale wymaga na wstępie poniesienia znacznych kosztów, dlatego wielu właścicieli budynków nie może zrealizować termomodernizacji bez finansowej pomocy. System pomocy Państwa dla właścicieli budynków został utworzony w ustawie o wspieraniu inwestycji termomodernizacyjnych z 18 grudnia 1998 r. (Dz.U 162/98, poz.1121).

Termomodernizacja ma na celu zmniejszenie kosztów ponoszonych na ogrzewanie budynku. Obejmuje ona usprawnienia w strukturze budowlanej oraz w systemie grzewczym. Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35-40% w stosunku do stanu aktualnego. Celem głównym termomodernizacji jest obniżenie kosztów ogrzewania, jednak możliwe jest również osiągnięcie efektów dodatkowych, takich jak: podniesienie komfortu użytkowania, ochrona środowiska przyrodniczego, ułatwienie obsługi i konserwacji urządzeń i instalacji.

Termomodernizacja jest przeprowadzana w oparciu o audyt energetyczny. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów) audyt energetyczny jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, ze wskazaniem rozwiązania optymalnego, w szczególności z punktu widzenia kosztów realizacji tego przedsięwzięcia oraz oszczędności energii, stanowiące jednocześnie założenia do projektu budowlanego. Natomiast audyt remontowy jest opracowaniem określającym zakres i parametry techniczne oraz ekonomiczne przedsięwzięcia remontowego, stanowiące jednocześnie założenia do projektu budowlanego.

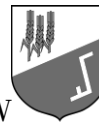


Ustawa o efektywności energetycznej

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz. U. z 2011 r., Nr 94, poz. 551 z późn. zm.) opracowana została przez Ministerstwo Gospodarki. W ciągu ostatnich 10 lat w Polsce energochłonność produktu krajowego brutto spada. Mimo to efektywność energetyczna polskiej gospodarki jest nadal około 3 razy niższa niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich i około 2 razy niższa niż średnia w krajach Unii Europejskiej. Ustawa o efektywności energetycznej ustala krajowy cel oszczędnego gospodarowania energią na poziomie nie mniejszym niż 9% oszczędności energii finalnej do 2016 roku. Ustawa wprowadza dwa nowe pojęcia: białe certyfikaty oraz audyt efektywności energetycznej. Ustawa wprowadza system tzw. białych certyfikatów, czyli świadectw efektywności energetycznej.

Jednostki sektora publicznego (rządowe i samorządowe) zobowiązane są do stosowania co najmniej dwóch środków poprawy efektywności energetycznej z katalogu zawartego w projekcie ustawy. Środkiem poprawy efektywności energetycznej jest:

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, albo ich modernizacja;
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r., Nr 223, poz. 1459 z późn. zm.)
- sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243 z późn. zm.), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.



1.4.3. Poziom regionalny

Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku

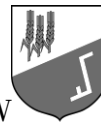
Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku została przyjęta przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego 19 grudnia 2005r. Dokument ten jest podstawowym narzędziem prowadzonej przez samorząd województwa polityki regionalnej.

Strategia formułuje cel generalny oraz podporządkowane mu cele strategiczne i operacyjne. W ramach celów operacyjnych określono listy działań strategicznych, które mogą ulegać zmianom w czasie realizacji Strategii. Strategia formułuje także cele horyzontalne, ponieważ realizacja celów strategicznych i operacyjnych nie wyczerpuje listy celów jakie należy osiągnąć w perspektywie czasowej do 2020 roku.

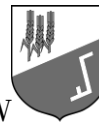
W tabeli nr 1 przedstawiono te cele strategiczne i operacyjne Strategii oraz działania strategiczne, które mają znaczenie dla niniejszego Planu.

Tab. 1. Cele Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2020 roku

CEL GENERALNY STRATEGII: poprawa jakości przestrzeni województwa, systemu edukacji, rynku pracy, gospodarki oraz sfery społecznej skutkująca wzrostem poziomu życia mieszkańców	
Cele strategiczne	CELE OPERACYJNE I STRATEGIA ICH REALIZACJI
Cel strategiczny 1 Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu	Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie spójności sieci drogowej Kierunki działań: 1. Modernizacja podstawowej sieci drogowej, budowa nowych odcinków tworzących i organizujących system oraz scalających i wiążących go z systemami zewnętrznymi. 2. Wzmocnienie lokalnej sieci dróg, szczególnie na obszarach o najniższej dostępności transportowej do ośrodka wojewódzkiego. · modernizacja i rozwój systemów drogowych wraz z budową obwodnic, w tym obwodnic śródmiejskich. · poprawa bezpieczeństwa na drogach poprzez przebudowę miejsc niebezpiecznych oraz wsparcie podmiotów działających w strefie ratownictwa drogowego. · budowa spójnego systemu dróg rowerowych i infrastruktury im towarzyszącej. · upowszechnianie zasady inwestowania w drogi przed zabudową terenu. 3. Podejmowanie inicjatyw, działań lobbingowych na rzecz dostosowania krajowej polityki transportowej, w zakresie transportu drogowego, i wynikających z niej inwestycji do potrzeb Wielkopolski.
	Cel operacyjny 1.2.



	Wzrost różnorodności oraz upowszechnienie efektywnych form transportu Kierunki działań: 1. Rozwój systemów zarządzania transportem publicznym. 2. Promocja innowacyjnych i ekologicznych paliw, a także promowanie ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów drogowych.
Cel strategiczny 2 Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami	Cel operacyjny 2.5. Ograniczenie emisji substancji do atmosfery Kierunki działań: 1. Eliminacja emisji niskiej. 2. Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, a także indywidualnych źródeł ciepła, przez m.in. instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powietrza oraz stosowanie paliw niskoemisyjnych. 3. Centralizacja systemów grzewczych. 4. Promocja niskoemisyjnych form transportu. 5. Uwzględnianie ochrony powietrza w planach zagospodarowania przestrzennego.
	Cel operacyjny 2.10. Promocja postaw ekologicznych Kierunki działań: 1. Wspieranie i promocja inicjatyw społecznych w sferze ochrony środowiska przyrodniczego. 2. Upowszechnienie współpracy w relacji biznes – nauka – administracja publiczna - społeczeństwo, w zakresie użytkowania i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego. 3. Popularyzowanie postaw ekologicznych. 4. Programy i akcje proekologiczne, także wśród przedsiębiorców. 5. Wspieranie działań sprzyjających poprawie stanu środowiska przyrodniczego podejmowanych przez instytucje publiczne, prywatnych przedsiębiorców oraz zwykłych obywateli. 6. Promocja i wdrażanie programów odpowiedzialności społecznej i ekologicznej przedsiębiorców.
Cel strategiczny 3 Lepsze zarządzanie energią	Cel operacyjny 3.1. Optymalizacja gospodarowania energią Kierunki działań: 1. Rozwój wysokosprawnej kogeneracji. 2. Modernizacja sieci przesyłowych. 3. Obniżanie energochłonności. 4. Termomodernizacja istniejących budynków oraz promocja energooszczędności w budownictwie. 5. Rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych.

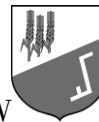


	6. Wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie produkcji różnego rodzaju energii. 7. Promocja efektywności energetycznej, w tym promocja urządzeń i technologii energooszczędnych. 8. Poprawa efektywności energetyki konwencjonalnej, w tym opartej na węglu brunatnym.
	Cel operacyjny 3.2. Rozwój produkcji i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii Kierunki działań: 1. Budowa nowych instalacji energetycznych wykorzystujących odnawialne źródła energii. 2. Zwiększenie wykorzystania biomasy do produkcji energii. 3. Wzmocnienie działań edukacyjnych i promocyjnych w rozwoju odnawialnych źródeł energii. 4. Promocja odnawialnych źródeł energii wśród przedsiębiorców. 5. Wykorzystanie energii geotermalnej, wiatrowej i słonecznej.
	Cel operacyjny 3.3. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego regionu Kierunki działań: 1. Zapewnienie nieprzerwanej produkcji i dostaw energii zaspokajającej potrzeby regionu. 2. Wsparcie działań wykorzystujących lokalne zasoby energii. 3. Rozbudowa sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego. 4. Wsparcie inwestycji zapewniających bezpieczeństwo energetyczne i rozwój regionu, w tym rozbudowa sieci przesyłowych. 5. Rozwój energetyki konwencjonalnej, w tym opartej na węglu brunatnym.

Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2015 w perspektywie do 2023

Polityka ekologiczna państwa na poziomie regionalnym jest realizowana poprzez wojewódzkie programy ochrony środowiska. Do sporządzania programów i ich aktualizacji (co 4 lata) zobowiązane są zarządy województw (art.17 i art.14 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska).

Ostatnia edycja Programu ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego została przyjęta Uchwałą Nr XLIX/737/10 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w lipcu 2010r. i obejmowała lata 2008-2019. W 2011 roku Zarząd Województwa Wielkopolskiego przystąpił do kolejnej aktualizacji Programu. Obecna edycja ujmuje strategię działań do roku



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

2015 w perspektywie do 2023. W Programie ujęto zmiany w zakresie ustawodawstwa i dokumentów programowych dotyczących m.in. ochrony środowiska, jakie zaszły w ostatnich latach. Zgodnie z wymaganiami SIWZ czasokres tego dokumentu strategicznego obejmuje lata 2012-2023.

Program składa się z następujących rozdziałów:

Rozdział 1 WSTĘP

W rozdziale tym przedstawiono podstawę prawną opracowania, ogólną charakterystykę województwa wielkopolskiego, strukturę dokumentu Programu, metodykę jego sporządzenia i zawartość.

Rozdział 2 UWARUNKOWANIA PROGRAMU

Rozdział ten ujmuje uwarunkowania zewnętrzne Programu, tj. wynikające przede wszystkim z polityki ekologicznej państwa, strategii rozwoju kraju, unijnych dokumentów strategicznych oraz uwarunkowania wewnętrzne wynikające z wojewódzkich dokumentów programowych i planistycznych.

Rozdział 3 STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM

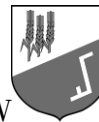
W rozdziale przedstawiono charakterystykę stanu środowiska, która stanowi podstawę do sformułowania głównych zagrożeń środowiska w województwie wielkopolskim, a następnie celów ekologicznych i kierunków działań zmierzających do osiągnięcia założonych celów, a także wojewódzkich priorytetów ekologicznych, które stanowią z kolei wytyczne do realizacji strategii wdrożeniowej.

Rozdział 4 CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ POLITYKI EKOLOGICZNEJ WOJEWÓDZTWIA WIELKOPOLSKIEGO DO 2023 ROKU

W rozdziale przedstawiono wojewódzkie cele ekologiczne do 2023 roku wraz z kierunkami działań, które zostały sformułowane na podstawie głównych zagrożeń środowiska rozpatrywanych w kontekście aktualnych i planowanych wymagań prawnych w tym zakresie oraz potrzeb województwa. Definiując cele ekologiczne uwzględniono cele i zadania ujęte w dokumentach strategicznych przede wszystkim szczebla krajowego i wojewódzkiego. Opisuując strategię realizacji kierunków działań skupiono się na najbliższych działaniach, uznając opis strategii z poprzedniego Programu jako nadal aktualny.

Rozdział 5 STRATEGIA WDROŻENIOWA W LATACH 2012-2015

W rozdziale przedstawiono wojewódzkie priorytety ekologiczne do 2015 roku oraz harmonogram realizacji Programu w latach 2012-2015. Definiując priorytety ekologiczne i harmonogram realizacji Programu uwzględniono zapisy wojewódzkich dokumentów



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

programowych, m.in.: „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku”, „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego”, „Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017” (projekt) oraz przedsięwzięcia proponowane do dofinansowania ze środków UE oraz ze środków WFOŚiGW w Poznaniu. Określono także organy administracji i instytucje odpowiedzialne za wykonanie poszczególnych przedsięwzięć, wielkość niezbędnych nakładów i wskazano planowane źródła finansowania.

Rozdział 6 ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

W rozdziale przedstawiono instrumenty realizacji Programu, strukturę zarządzania Programem, zakres jego monitoringu i harmonogram procesu jego wdrażania.

Rozdział 7 ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Rozdział zawiera koszty realizacji Programu, w podziale na poszczególne obszary ochrony środowiska. Koszty wraz z potencjalnymi źródłami finansowania określono dla lat 2012-2015.

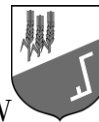
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego przyjęty został przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego 26 kwietnia 2010 roku. W opracowaniu tego dokumentu zastosowano "zintegrowane planowanie strategiczne", według którego strategia rozwoju województwa określa założenia planu, a sam plan jest wyrazem przestrzennym tejże strategii. Równocześnie plan zagospodarowania przestrzennego pełni rolę ogniwa łączącego krajowe planowanie przestrzenne z planowaniem miejscowym.

Dokument ten określa uwarunkowania oraz kierunki rozwoju przestrzennego województwa. Obecnie podlega takiemu samemu jak strategia rozwoju województwa obowiązkowi aktualizacji w związku z nowymi dokumentami planistycznymi, szczególnie z tymi, które opracowywane są na poziomie krajowym, a w szczególności z Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030.

Celem głównym planu jest: zrównoważony rozwój przestrzenny regionu, jako jedna z podstaw wzrostu poziomu życia mieszkańców, osiągany przez realizację następujących celów szczegółowych:

- Dostosowanie przestrzeni do wyzwań XXI wieku przez:
 - Poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

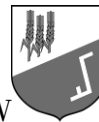
- Wzrost spójności komunikacyjnej oraz powiązań z otoczeniem.
- Wzrost znaczenia i zachowanie dziedzictwa kulturowego.
- Poprawę jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
- Przygotowanie i racjonalne wykorzystanie terenów inwestycyjnych.
- Wzmocnienie regionotwórczych funkcji Poznania – miasta o charakterze europola o znaczeniu krajowym oraz Kalisza i Ostrowa Wielkopolskiego, jako dwubiegunowego układu miejskiego o znaczeniu ponadregionalnym.
- Wielofunkcyjny rozwój ośrodków regionalnych i lokalnych.
- Restrukturyzację obszarów o ograniczonym potencjale rozwojowym.
- Zwiększenie efektywności wykorzystania potencjałów rozwojowych województwa przez:
 - Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw.
 - Wzrost udziału nauki i badań w rozwoju regionu.
 - Wzmocnienie gospodarstw rolnych oraz gospodarki żywnościowej.
 - Zwiększenie udziału usług turystycznych i rekreacji w gospodarce regionu.

Ustalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego to przede wszystkim zbiór zasad gospodarowania przestrzenią Wielkopolski. W związku z tym stanowią one podstawę dla sformułowania horyzontalnej zasady realizacji celów strategii rozwoju województwa, jaką jest ład przestrzenny.

Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2010-2020

Zgodnie z tym dokumentem do najważniejszych kierunków polityki skierowanej na wzmacnianie innowacyjności i konkurencyjności Wielkopolski powinny należeć:

- w ramach zarządzania regionem:
 - konsekwentnie realizowana i spójna polityka innowacyjna i gospodarcza,
 - poprawa sprawności instytucjonalnej.
- w ramach podsystemu gospodarczego:
 - działania ukierunkowane na wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw,
 - działania wspierające rozwój klastrów,
 - wspieranie zmiany struktury gospodarki na odpowiadającą gospodarce opartej na wiedzy, w tym rozwój sektorów wysokiej i średniej techniki, zaawansowanych usług oraz sektorów kreatywnych i sektora kultury.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- w ramach podsystemu społecznego:
 - poprawa jakości edukacji i kształtowanie postaw przedsiębiorczych i kreatywnych,
 - poprawa wydajności pracy, szczególnie w podregionach poza centrum województwa.
- w ramach podsystemu przestrzennego:
 - poprawa stanu infrastruktury transportowej i informatycznej, zwłaszcza dostępność do internetu szerokopasmowego i bezprzewodowego w całym regionie,
 - dostępność wyspecjalizowanej infrastruktury innowacyjnej we wszystkich subregionach.

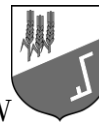
Przyjęta misja i wizja Regionalnej Strategii Innowacji dla Wielkopolski będą osiąganę przez realizację 7 programów strategicznych, z czego dwa mają charakter priorytetowy:

- Partnerstwo dla innowacyjności,
- Innowacyjne przedsiębiorstwa,

oraz pozostałe:

- Innowacyjny urząd,
- Skuteczne instytucje otoczenia biznesu,
- Współpraca nauki z gospodarką,
- Edukacja dla innowacji,
- Proinnowacyjny samorząd lokalny.

Odpowiednie wykorzystanie zapisów tego dokumentu w zaktualizowanej strategii rozwoju województwa jest szczególnie ważne, bowiem „rozwój inteligentny”, obok zrównoważonego i włączającego, jest jednym z trzech priorytetów strategii Europa 2020. Ten aspekt będzie też głównym kryterium oceny przez Komisję Europejską przyszłego regionalnego programu operacyjnego dla województwa wielkopolskiego po 2013 roku i głównym kryterium przydziału środków na cele rozwojowe strategii. Niezależnie od tego, jeśli rozwój Wielkopolski ma być trwały i wzmacniający konkurencyjną pozycję regionu, cele tej strategii należy uznać jako ważne.



Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020

Strategia nakreśla kierunki działań, w których polityka regionalna może najskuteczniej przyczynić się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa oraz wzrostu efektywności energetycznej, będącej kluczowym priorytetem Strategii Energetycznej Europy na lata 2011-2020.

Opracowanie dokumentu programującego rozwój energetyki odnawialnej i poprawę efektywności energetycznej pomoże:

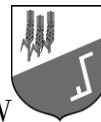
- zwiększyć rozproszoną produkcję energii z lokalnych zasobów odnawialnych,
- podnieść stopień efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych oraz w budownictwie mieszkaniowym,
- wdrożyć działania pozwalające na wzrost zdolności przedsiębiorstw do wprowadzania nowych technologii OZE i efektywności energetycznej,
- wykorzystać potencjał intelektualny i naukowy Wielkopolski dla doskonalenia rozwiązań technicznych, w tym innowacyjnych, w zakresie technologii OZE,
- zwiększyć świadomość społeczeństwa w zakresie produkcji i zużycia energii,
- poprawić jakość życia i bezpieczeństwo energetyczne mieszkańców regionu.

Strategia formułuje cele dla podmiotów publicznych, w tym samorządowych, wskazując kierunki działań dla wzrostu efektywności energetycznej i wykorzystania OZE w regionie. Natomiast beneficjentami są przedsiębiorstwa i mieszkańcy regionu, którzy w efekcie wdrażania strategii oczekują wzrostu jakości życia, poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii (...) jest elementem zrównoważonego rozwoju, sformułowanego w strategii rozwoju województwa wielkopolskiego. Jej wdrożenie ma służyć ekonomicznemu rozwojowi regionu, umiejętnemu wykorzystaniu posiadanego potencjału w zakresie energii odnawialnej oraz lepszemu gospodarowaniu energią.

Proces strategiczny uwzględnia:

- część analityczną, obejmującą m.in. diagnozę stanu bieżącego, analizę SWOT i identyfikację kluczowych problemów rozwojowych (wyzwań),



- część koncepcyjną, obejmującą m.in.: wizję, cele główne i operacyjne, system monitorowania i ewaluacji. Rezultatem prac będzie plan działań, powstały przy współudziale kluczowych partnerów uczestniczących we wdrażaniu Strategii (...).
- Powodzenie wdrażania Strategii zależeć będzie od włączenia w proces opracowywania dokumentu kluczowych podmiotów działających w sferze odnawialnych źródeł energii. Duże znaczenie będzie mieć również pozyskiwanie informacji zwrotnych od adresatów i beneficjentów Strategii (...) oraz utrzymywanie stałego kontaktu między nimi.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny (WRPO)

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny (WRPO) stanowi kompleksowe narzędzie prowadzenia polityki rozwoju regionu w latach 2014+. Stwarza on możliwość jeszcze bardziej skutecznej absorpcji środków unijnych, a zarazem dalszego rozwoju Wielkopolski.

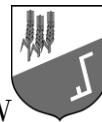
Celem głównym WRPO jest: Wzmocnienie potencjału rozwojowego Wielkopolski na rzecz wzrostu konkurencyjności i zatrudnienia. Cel ten wynika bezpośrednio z celu nadrzędnego Strategii i jest dostosowany do okresu, który obejmuje WRPO. Jego osiągnięcie wymaga realizacji kilku celów szczegółowych, którymi są:

- Poprawa warunków inwestowania
- Wzrost aktywności zawodowej mieszkańców
- Wzrost udziału wiedzy i innowacji w gospodarce regionu.

Cele szczegółowe realizowane są poprzez 10 osi priorytetowych. Dla niniejszego Programu najważniejsze znaczenie ma oś priorytetowa 3 „Energia” i oś priorytetowa 5 „Transport”, w ramach których zdefiniowano następujące priorytety inwestycyjne:

1. Oś priorytetowa 3 „Energia”

- Priorytet inwestycyjny 4a Wsparcie tworzenia i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- Priorytet inwestycyjny 4c Wsparcie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i sektorze mieszkaniowym
- 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

2. Oś priorytetowa 5 „Transport”

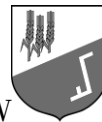
- Priorytet inwestycyjny 7b Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi
- Priorytet inwestycyjny 7d Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

Implementacja Osi priorytetu 3 i 5 będzie się odbywać poprzez szereg rodzajów działań, które zostały uwzględnione w niniejszym Programie. Wielkopolska na podstawie Umowy Partnerstwa otrzyma na realizację WRPO 2014+ prawie 2,45 mld EUR, w tym 1,76 mld EUR z EFRR i 0,69 mld EUR z EFS, z tego na oś priorytetową 3 „Energia” przypada 353,5 mln EUR a na oś priorytetową 5 „Transport” 414 mln EUR. Podział alokacji EFRR oraz EFS na poszczególne cele tematyczne i priorytety inwestycyjne uwzględnia przede wszystkim pole interwencji wyznaczone dla regionalnych programów operacyjnych, określone w Umowie Partnerstwa. Ponadto odzwierciedla on istniejące w województwie wyzwania dotyczące rozwoju regionu.

Programy ochrony powietrza

Strefa pilsko-złotowska (powiaty Piła i Złotów) zaliczona została w latach 2008 i 2009 do klasy C ze względu na benzo(a)piren. W roku 2010 strefa pilsko-złotowska włączona została do strefy wielkopolskiej, dla której w latach 2011-2014 stwierdzono przekroczenia zarówno dla benzo(a)pirenu, jak i dla pyłu PM₁₀, a w roku 2012 także ozonu. Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programu ochrony powietrza. Stąd Sejmik Województwa Wielkopolskiego w latach 2012 i 2013 podjął uchwały dotyczące ochrony powietrza na terenie objętym przez niniejszy PGN:

1. Uchwała Nr XXIX/566/12 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 17 grudnia 2012 roku w sprawie Programu ochrony powietrza w zakresie benzo-alfa-pirenu dla stref: Aglomeracja Poznańska, Miasto Leszno, strefy gnieźnieńsko-wrzesińskiej oraz strefy pilsko-złotowskiej w województwie wielkopolskim.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

2. Uchwała nr XXXIX/769/13 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2013 roku w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”.

W ramach działań naprawczych dla gminy Złotów mających na celu redukcję emisję pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu w ramach realizacji obowiązujących programów zaproponowano:

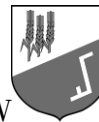
1. Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe na terenie miasta i gminy Złotów poprzez działania obejmujące:
 - a) wprowadzenie zachęt finansowych do wymiany starych nieefektywnych urządzeń grzewczych przez mieszkańców;
 - b) prowadzenie działań zmierzających do podłączenia do sieci ciepłej lokali ogrzewanych w sposób indywidualny ze starych urządzeń grzewczych zasilanych paliwami stałymi, oraz zmiany sposobu ogrzewania z przejściem na ogrzewanie elektryczne;
 - c) prowadzenie działań zmierzających do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na nowe kotły węglowe zasilane automatycznie;
 - d) prowadzenie działań zmierzających do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na kotły zasilane biomasą i peletami;
 - e) prowadzenie działań zmierzających do zastosowania kotłów zasilanych olejem opałowym oraz gazem do ogrzewania lokali;
 - f) prowadzenie działań zmierzających do zastosowania odnawialnych źródeł energii do ogrzewania domów (w postaci pomp ciepła i kolektorów słonecznych).
2. Obniżenie emisji w obiektach użyteczności poprzez prowadzenie działań zmierzających do likwidacji indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi w obiektach użyteczności publicznej w powiecie złotowskim i ich wymianę na urządzenia zasilane gazem lub podłączenie do sieci ciepłowniczej.
3. Obniżenie emisji przez działania termomodernizacyjne ograniczające straty ciepła poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną w powiatach strefy pilsko-złotowskiej. W ramach prowadzonej termomodernizacji mogą być podejmowane następujące działania: wymiana okien i drzwi na szczelne, z niskim



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

współczynnikiem przenikania ciepła, docieplenie ścian budynków, docieplenie stropodachu.

4. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłej na obszarach zabudowy mieszkaniowej nowopowstających osiedli, a także w obszarach istniejących zapewnienie w ramach możliwości technicznych i technologicznych dostępu do sieci ciepłowniczej.
5. Rozbudowa sieci gazowej na obszarach nowo powstającej zabudowy mieszkaniowej oraz na terenach zabudowy istniejącej.
6. Edukacja ekologiczna poprzez prowadzenie działań promujących ogrzewanie zmniejszające emisję zanieczyszczeń do powietrza i działań edukacyjnych w celu uświadamiania mieszkańcom wpływu zanieczyszczeń na zdrowie. Szczególnie dotyczy to działań promocyjnych i edukacyjnych (np. kampanie reklamowe, ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) z zakresu: kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do poszanowania energii (racjonalnego korzystania z energii ciepłej i elektrycznej, wskazania możliwości oszczędności energii), promowania niskoemisyjnych systemów grzewczych, możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł energii, uświadamiania mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jaką niesie ze sobą spalanie odpadów w piecach, kotłach domowych, kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do korzystania z transportu publicznego, ścieżek rowerowych, ruchu pieszego, wspólnego podróżowania - carpooling (wskazywanie korzyści społeczno-ekologicznych i ekonomicznych, jak również zagrożeń związanych z ekspansywnym rozwojem komunikacji indywidualnej).
7. Koordynacja i monitoring działań naprawczych określonych w POP wykonywanych przez poszczególne jednostki opis działania naprawczego.
8. Utrzymywanie systemu organizacyjnego realizacji działań naprawczych, w szczególności poprzez nadanie uprawnień osobie odpowiedzialnej za koordynację realizacji działań ujętych w Programie na terenie strefy. Współpraca z jednostkami wskazanymi do realizacji poszczególnych zadań.
9. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania w ciepło nowopowstających budynków z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miast



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

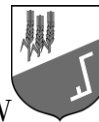
ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).

10. Kontrola przez właściwe jednostki (np. Straż Miejską lub Gminną) gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
11. Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi poprzez uwzględnienie w regulaminie utrzymania czystości i porządku w gminie oraz regulaminach ogródków działkowych zapisów regulujących spalanie pozostałości roślinnych z ogrodów (wyznaczenie wybranych dni).
12. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wymogów ochrony powietrza, np. zakup pojazdów o niskiej emisji, usługi transportowe z wykorzystaniem ekologicznie czystych pojazdów, wykorzystanie nieskoemisyjnych źródeł energetycznego spalania oraz niskoemisyjnych paliw dla źródeł stałych i mobilnych.
13. Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem zasad efektywności energetycznej, a także kierunków zapisanych w Programie ochrony powietrza.
14. Wprowadzenie zmian w dokumentach strategicznych dla gmin i powiatów w zakresie uwzględnienia kierunków działań zawartych w Programie ochrony powietrza w celu poprawy jakości powietrza na terenie strefy.

W tabeli 2 zawarto zadania planowane w Programie dla gminy Złotów wraz ich kosztami i efektem redukcji.

Tab. 2. Zestawienie kosztów oraz efektu ekologicznego działań planowanych w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

Opis efektu	Wymagany efekt redukcji		Powierzchnia użytkowa lokali [m ²]	Szacunkowe koszty [zł]
	PM10 (Mg/rok)	B(a)P (Mg/rok)		
Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych w wyniku eliminacji niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe	49,17	27,2095	128 159	18 763 600



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Obniżenie emisji poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą - działania termomodernizacyjne ograniczające straty ciepła	0,94	0,0006	5 747	890 785
Suma	50,11	27,2101	133906	19654385

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza

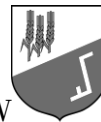
1.4.4. Poziom lokalny

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Złotów na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017- 2020

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Złotów ma charakter kierunkowy i został opracowany na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020 (Załącznik do Uchwały Nr XXIX/299/13 Rady Gminy Złotów z dnia 28 lutego 2013). Istotnym aspektem Programu Ochrony Środowiska jest możliwość ubiegania się o dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych na zadania w nim przedstawione.

Do celów szczegółowych Programu Ochrony Środowiska zalicza się:

- rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne jednostki samorządu terytorialnego),
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych przedsięwzięć (ustalenie priorytetów),
- przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych,
- wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych ze wskazaniem źródeł finansowania.
- Program Ochrony Środowiska jest narzędziem wspomagającym dla jednostek samorządu terytorialnego, a także innych podmiotów (zarówno komercyjnych jak i non-profit) w podejmowaniu przez nich działań zmierzających do:
- uzyskania sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń,
- ochrony i rozwoju walorów środowiska,
- racjonalnego gospodarowania zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.



Stan docelowy w wyżej wymienionym zakresie nakreśla Program ochrony środowiska. Z kolei ocena osiągnięć jest wynikiem dokonywanej okresowo (co dwa lata) analizy.

Cele i kierunki działań strategicznych w odniesieniu do ochrony powietrza, przedstawione w Programie ochrony środowiska dla Gminy Złotów uwzględniają:

Cele szczegółowe:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł niskiej emisji,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Kierunki działań:

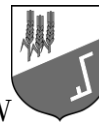
- stymulowanie działań mających na celu ograniczenie niskiej emisji,
- propagowanie wykorzystania ekologicznych źródeł energii w tym ze źródeł odnawialnych,
- inicjowanie i prowadzenie inwestycji drogowych poprawiających stan nawierzchni.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Złotów

Strategia rozwoju przestrzennego gminy ustalona w studium (Załącznik nr 1 i nr 2, do uchwały nr VIII/66/11 Rady Gminy Złotów z dnia 26 maja 2011 r. aktualizacja) jest wyborem optymalnych kierunków jej rozwoju uwzględniających wcześniej określone uwarunkowania oraz oczekiwania dotyczące jej przyszłego wizerunku.

Strategiczne kierunki rozwoju gminy Złotów to:

- stworzenie warunków dla wszechstronnego rozwoju gospodarczego, szczególnie atrakcyjnych lokalnych warunków do podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej oraz inwestowania, przygotowanie terenów dla potencjalnych inwestorów;
- stworzenie atrakcyjnych warunków osadniczych dla nowych mieszkańców, rozwój zabudowy mieszkaniowej w nawiązaniu do trendów wynikających z sąsiedztwa miasta;
- wykorzystanie szans rozwoju turystyki i agroturystyki, wynikających z zasobów dziedzictwa kulturowego, przyrody i krajobrazu gminy oraz szlaków turystycznych przebiegających przez gminę;
- rozwój rolnictwa, przetwórstwa i przechowywania produktów rolnych w powiązaniu z dalszą restrukturyzacją nieruchomości po PGR-owskich;



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- zapewnienie korzystnych zmian w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego, kształtowanie osnowy ekologicznej gminy, ochrona korytarzy ekologicznych będących podstawowym elementem osnowy ekologicznej gminy, zwiększenie lesistości gminy;
- ochrona przyrody i nieodnawialnych zasobów środowiska;
- wykorzystanie zasobów środowiska gminy Złotów szczególnie zasobów surowców i odnawialnych źródeł energii, lokalizacja farm elektrowni wiatrowych;
- poprawa jakości życia mieszkańców, a szczególnie podnoszenie walorów estetycznych wsi –porządkowanie przestrzeni publicznych, zagospodarowanie terenów rekreacyjnych co najmniej w podstawowym stopniu we wszystkich wsiach gminy.

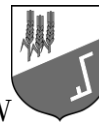
Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Złotów na lata 2014-2029

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Złotów na lata 2014-2029, została uchwalona uchwałą Nr XL/412/13 Rady Gminy Złotów w dniu 20 grudnia 2013 r. Zawiera ona wykaz przedsięwzięć wraz z planem finansowania. Przedsięwzięcia te, mające wpływ także na ograniczenie emisji pokrywają się z zaproponowanymi działaniami ujętymi w PGN dla Gminy Złotów. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Złotów przewiduje również szereg działań fakultatywnych, których realizacja może zostać podjęta po pozyskaniu na nie dodatkowych środków budżetowych i wpisaniu ich w Wieloletnią Prognozę Finansową.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Złotów

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Złotów stanowią lokalne prawo, w których m.in. ustala się ogólne zasady w obszarze związanych z ochroną powietrza. Przyjęte w dokumentach planistycznych zasady wpływają na ochronę zasobów naturalnych, jakość środowiska, racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych i bezpieczeństwo ekologiczne. W ten sposób potencjalne działania planowane do realizacji a określone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji CO₂, a tym samym do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Złotów.

Na terenie rolno-leśnym Gminy Złotów obowiązuje plan miejscowy „miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminnej przestrzeni rolniczo – leśnej



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

wyłączonej z lokalizacji nowej zabudowy w Gminie Złotów” uchwalony uchwałą Nr XVII/138/08 Rady Gminy Złotów, dnia 28 lutego 2008 r., a ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego Nr 160, poz. 2733 z dnia 23 września 2008 r., w którym dopuszczona jest lokalizacja budowli, w tym wiatraków i dzięki temu stworzone są w gminie bardzo dobre warunki do rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Dla Gminy Złotów nie opracowano projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

1.4.5. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała zgodność celów PGN z celami zawartymi w innych dokumentach gminnych oraz w dokumentach strategicznych dla wyższych szczebli administracyjnych w zakresie transformacji na rzecz gospodarki niskoemisyjnej, podniesienia efektywności energetycznej i ochrony środowiska, w tym w zakresie poprawy jakości powietrza.

2. Opis stanu obecnego

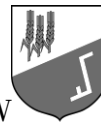
2.1. Ogólna charakterystyka gminy

Gminę Złotów zamieszkuje 9658 osoby (stan na koniec 2014 r. wg danych GUS). Na układ osadniczy gminy Złotów składają się 36 wiejskie jednostki osadnicze, w tym 28 wsi sołeckich. Powierzchnia gminy wynosi 292,5 km².

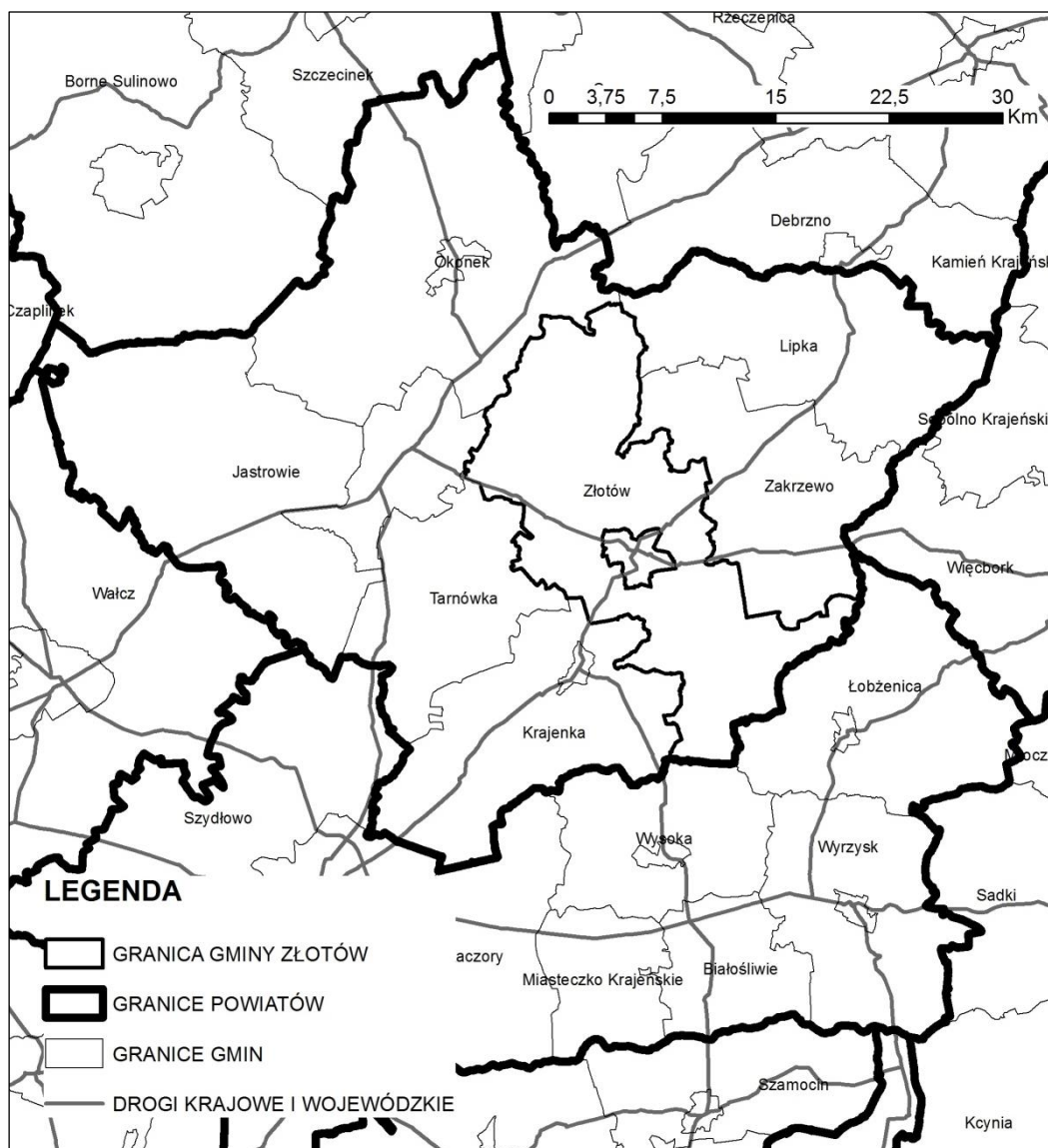
Gmina Złotów położona jest na północnym skraju województwa wielkopolskiego i w centralnej części powiatu złotowskiego. Obejmuje obszary wiejskie okalające miasto Złotów, sąsiaduje z 10 gminami:

- od zachodu z gminami Jastrowie i Tarnówka,
- od północy i północnego zachodu z gminą Okonek,
- od wschodu i północnego wschodu z gminami Lipka, Zakrzewo i Więcbork,
- od południa z gminami Łobżenica, Wysoka i Krajenka,
- oraz centralnie z gminą miejską Złotów.

Południowo wschodnia granica gminy jest również granicą powiatu złotowskiego i województwa wielkopolskiego, gmina Więcbork położona jest już w województwie



kujawsko pomorskim. Miasto Żółtów jest siedzibą gminy i powiatu, a także ośrodkiem administracyjno- usługowym dla całego powiatu żółtówskiego.

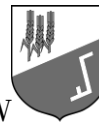


Ryc. 2. Gmina Żółtów na tle innych jednostek administracji oraz głównych dróg.
Źródło: opracowanie własne.

2.2. Charakterystyka stanu środowiska

2.2.1. Położenie fizyczno-geograficzne i użytkowanie ziemi

Według fizyczno-geograficznego podziału Polski obszar Gminy położony jest w obrębie podprovincji Półbrzeże Północniowobałtyckiego – w obrębie mezoregionów: pojezierza północniowo pomorskiego „Dolina Gwdy” i „Półbrzeże Krajeńskie”. Cechą specyficzną podprovincji Półbrzeże Północniowobałtyckie jest położenie w granicach zasięgu ostatniego zlodowacenia, z czego wynikają dalsze konsekwencje zarówno geomorfologiczne,

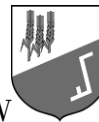


hydrograficzne jak i glebowe. Krajobrazy naturalne należą tu do dwóch rodzajów: młodoglacjalnego i dolinnego. W ramach tego pierwszego wyróżniamy krajobrazy: pagórkowate pojezierne, równinno – morenowe i sandrowo – pojezierne; drugiego: tarasów z wydrami i zalewowych den dolinnych. W wyniku dalszej analizy w obrębie krajobrazów pagórkowatych mamy dwie odmiany – gliniastą – z przewagą gleb brunatnych i mieszanymi lasami oraz piaszczysto – żwirową lub kamienną o glebach silnie wylugowanych, z przewagą lasów iglastych. W obu odmianach występują liczne zagłębienia bezodpływowe, wypełnione wodą lub torfowiskami. W ukształtowaniu powierzchni zaznaczają się rozległe obniżenia, wykorzystywane przez rzeki oraz cokoły, wyraźnie od siebie oddzielone polami i dolinami sandrowymi prowadzącymi w kierunku pradolin, z których odśrodkowo spływają mniejsze rzeki.

Tabela 3 przedstawia strukturę użytkowania ziemi w gminie Złotów. Widać z niej, że Gmina ma charakter typowo rolniczy. W stosunku do średniej krajowej udział użytków rolnych jest tu większy, a udziały lasów i terenów zabudowanych mniejsze.

Tab. 3. Użytkowanie ziemi w gminie Złotów w roku 2014 (w km²).

Użytki rolne	razem	68,18
	grunty orne	54,66
	sady	0,2
	łąki trwałe	7,48
	pastwiska trwałe	4,09
	grunty rolne zabudowane	1,19
	grunty pod stawami	0,07
	grunty pod rowami	0,51
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	razem	25,05
	lasy	24,59
	grunty zadrzewione i zakrzewione	0,46
Wody	razem	1,84
	płynące	1,69
	stojące	0,15
Grunty zabudowane i zurbanizowane	razem	2,88
	tereny mieszkaniowe	0,34
	tereny przemysłowe	0,05
	tereny inne zabudowane	0,08
	tereny zurbanizowane niezabudowane	0,03
	tereny rekreacji i wypoczynku	0,1
	tereny komunikacyjne - drogi	2,13
	tereny komunikacyjne - koleje	0,13



	użytki kopalne	0,02
Nieuzytaki		2,02
Tereny różne		0,02

Źródło: GUS

2.2.2. Obszary chronione

Rezerваты przyrody

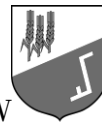
Na terenie Gminy Złotów znajdują się dwa rezerваты:

Czarci Staw

Rezerwat utworzony w 1990 położony jest ok. 3 km na północny-wschód od Złotowa. Rezerwat Czarci Staw obejmuje obszar zarastającego jeziora i przyległych do niego łąk oraz gruntów rolnych, o powierzchni 4,91 ha. W skład rezerwatu wchodzi obszary administrowane przez Nadleśnictwo Złotów. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie kompleksu ekosystemów związanych z zarastającym jeziorem Czarci Staw, a zwłaszcza mechowisk, torfowisk przejściowych i wysokich z rzadkimi elementami flory i fauny. Jest to rezerwat torfowiskowy, typu biocenotycznego i fizjocenotycznego, ze względu na typ ekosystemu: typ torfowiskowy (bagienny) podtyp torfowisk przejściowych (Zarządzenie Nr 3/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 8 marca 2011 r.). Ochronie podlega stanowisko bardzo rzadkich roślin reliktowych, m.in. turzycy strunowej i torfowej oraz wątrobowców i porostów występujących na zarastającym jezioro torfowisku mszarnym. Z gatunków chronionych rosną tu rosiczki - okrągłolistna i długolistna, bagno zwyczajne i storczyk krwistoczerwony.

Uroczysko Jary

„Uroczysko Jary” jest rezerwatem krajobrazowym położonym ok. 7 km od Złotowa w pobliżu wsi Górzna i został powołany na mocy rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w 1998 r. Rezerwat obejmuje obszar lasów, łąk i wód o powierzchni 86,26 ha. W skład rezerwatu wchodzi pododdziały leśne administrowane przez Nadleśnictwo Lipka oraz działki będące własnością osób fizycznych, Gminy Złotów i Skarbu Państwa. Rosną tu: las mieszany sosnowo – dębowy, grąd dębowo – grabowy, oraz łągi: wiązowo – jesionowy, olszowo – jesionowy, olszowo – bagienny i źródłiskowy. Na bagnach i łąkach występują zespoły turzyc, sitowia leśnego i mozgowego.



Dla zabezpieczenia walorów przyrodniczych wyznaczono otulinę o powierzchni 108,13 ha. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i krajoznawczych, rzadkich gatunków roślin leśnych, zaroślowych, łąkowych, wodnych, bagiennych, źródłiskowych i torfowiskowych występujących w rynnach polodowcowych i na dnie jarów. Dla rezerwatu określono – rodzaj: florystyczny, typ: biocenotyczny i fizjocenotyczny, ze względu na główny typ ekosystemu – typ – różnych systemów podtyp – lasów i wód (Zarządzenie Nr 20/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 kwietnia 2011 r.).

Obszary chronionego krajobrazu

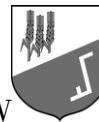
Część gminy (ok. 17,5%) zajmują dwa obszary chronionego krajobrazu:

- Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy

Powstał on na mocy Rozporządzenia nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz.83). Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Jego krajobraz tworzą doliny rzek, torfowiska i jeziora. Cechą charakterystyczną obszaru jest duże bogactwo przyrodnicze, obecność głęboko wciętych dolin rzecznych, urozmaicona rzeźba terenu. Dominują tu dwa typy krajobrazu: leśno – wodny oraz leśno – polny. Osobliwością przyrodniczą całego obszaru chronionego są miejsca reintrodukcji żubra i konika polskiego, a także stanowiska lęgowe ptaków w tym bielika, rybołowa, dzięcioła czarnego.

- Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie

Powstał on na mocy Rozporządzenia nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz.83). Obszar obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszar położony jest na falistych wzniesieniach wzdłuż rzeki Łobżonki. Obejmuje kilka jezior, gdzie osiedlają się m.in. czaple i kormorany. Pozostały tu dość rozległe



kompleksy lasów z sędziwymi pomnikowymi dębami i bukami. Stwierdzono tu również kilka stanowisk wydry.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Złotów ustanowiono 7 pomników przyrody, którymi są grupy drzew, a także pojedyncze okazałe drzewa. Ich wykaz zawiera tabela 4.

Tab. 4. Wykaz pomników przyrody w gminie Złotów

Lp	Pozycja rejestru	Gatunek	Lokalizacja
1	8	dąb	N-ctwo Złotów oddz.39f – przy drodze wiodącej z szosy Krajenka – Buntowo do szosy Kleszczyna
2	445	grupa drzew – modrzew europejski, jesion wyniosły, dąb czerwony, klon srebrzysty	Park Sławianowo
3	446	lipa drobnolistna	Park PGR Buntowo
4	447	modrzew europejski	Park Skic
5	483	grupa drzew – 2 lipy drobnolistne, sosna wejmutka	Park dworski Buntowo
6	636	lipa drobnolistna	Ludwikowo (Pieczyn)
7	756	dąb bezszypułkowy	N-ctwo Lipka oddz. 262h (leśniczówka Nowy Dwór)

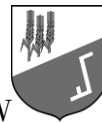
Źródło: POŚ Gminy Złotów

Obszar Natura 2000

Niewielką wschodnią część gminy (ok. 0,15%) zajmuje obszar Natura 2000, mający znaczenie dla Wspólnoty o nazwie PLH300040 „Dolina Łobzonki”. Obejmuje dolinę rzeki Łobzonki wraz z przyległymi dopływami. Uważany jest za jeden z najcenniejszych obszarów przyrodniczych na Pojezierzu Krajeńskim. Za wartość przyrodniczą uważa się obecność 21 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ochronie podlegają m.in. żyzne grądy środkowoeuropejskie, ekosystemy torfowisk mszarnych, borów i brzezin bagiennych.

2.2.3. Lasy

Lasy w Gminie Złotów zajmują około 24% powierzchni. Administrowane są przez Nadleśnictwa: Lipka, Okonek i Złotów.



Nadleśnictwo Żłotów

Największą powierzchnię zajmują lasy w wieku 30-50 lat. Pod względem żyzności siedlisk przeważają siedliska borowe - bór mieszany świeży. Gatunkiem dominującym jest sosna zwyczajna. W ramach odnowień i podsadzeń produkcyjnych prowadzona jest przebudowa tych jednogatunkowych drzewostanów na mieszane z udziałem dębu, buka, świerka, jaworu i grabu. Działanie to ma na celu budowę systemu o zwiększonej bioróżnorodności, a tym samym większej odporności na szkodliwe czynniki owadzie i grzybowe. W lasach najliczniej występującymi gatunkami zwierząt są jeleni, daniel, dzik, lis, jenot, zając a także kaczka i bażant. Przechodnie występują także wilki.

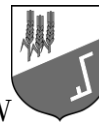
Nadleśnictwo Lipka

Przeciętny wiek drzewostanów na 01.01.2012 r. to około 56 lat. Dominującym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Pozostałe to dęby, brzoza, olcha i świerk. W lasach występuje jeleni europejski, sarna, dzik, daniel, a także lisy, borsuki, jenoty oraz kuny. Działania gospodarcze prowadzone przez Nadleśnictwo to, oprócz działań produkcyjnych, również zadania związane z hodowlą lasu, których głównym celem jest zachowanie trwałości lasu i jego wzbogacenie poprzez dążenie do osiągnięcia zgodności biocenozy leśnej z warunkami siedliskowymi przy wykorzystaniu gatunków rodzimych. Konieczne jest także zapewnienie produkcji drewna i innych użytków na zasadzie reprodukcji rozszerzonej oraz kształtowanie pozaprodukcyjnych funkcji lasu. Ważne jest by wprowadzać gatunki liściaste szczególnie wzdłuż granicy pole-las i wzdłuż szlaków komunikacyjnych co korzystnie wpłynie na zabezpieczenie przeciwpożarowe obszarów leśnych.

2.2.4. Zasoby wodne

Wody powierzchniowe

Cieki przepływające przez obszar gminy należą do prawobrzeżnego, lepiej rozwiniętego, dorzecza Odry. Układ sieci rzecznej jest pochodną rozwoju geomorfologicznego powierzchni ziemi, natomiast wahania stanów wody oraz inne zjawiska hydrologiczne są funkcją występujących współcześnie warunków klimatycznych. Przez teren gminy Żłotów płyną rzeki - Głomia, Łobżonka, Łuzanka, Smoła, Kocunia, Śmiardówka ze swoimi niewielkimi dopływami, zachodnia granica gminy biegnie wzdłuż rzeki Gwdy. Do naturalnych zbiorników wodnych należą jeziora, nieliczne rozproszone śródpolne i śródleśne oczka wodne oraz stawy. Na terenie gminy Żłotów znajduje się 15 jezior o powierzchni ponad



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

1 ha.: jez. Sławianowskie, jez. Zaleskie, jez. Ostrowite, jez. Skickie, jez. Górzno Górne, jez. Górzno Dolne, jez. Piaskowe, jez. Buntowskie, Kleszczyński Staw (jez. Kleszczyna), zbiornik wodny w rezerwacie „Czarci Staw”, jez. Święta, jez. Piaski Średnie, Staw Młyński (obr. Stare Dzierżążno), zbiornik w Krzywej Wsi.

Wody podziemne

Stały odpływ powierzchniowy oraz istnienie jezior jest możliwe dzięki zasilaniu przez wody podziemne. Zgodnie z teoretycznymi obliczeniami udział zasilania podziemnego w odpływie wynosi około 55%. Zasilanie to odbywa się za pośrednictwem zlokalizowanych na powierzchni źródeł lub bezpośrednio poniżej poziomu rzeki lub jeziora. Szybkość odpływu wód podziemnych jest zależna od nachylenia zwierciadła wody i przepuszczalności gruntu. Wody podziemne na terenie Gminy należą do grupy wód podziemnych o równowadze przesączania i zaliczone zostały do wód młodo glacialnych. W miejscach gdzie zalegają utwory piaszczyste sandru Gwdy są to wody należące do grupy wód o równowadze infiltracji i zaliczane są do wód w sandrach i innych głębokich piasków.

Gmina położona jest w obrębie zbiornika nr: 127 - Subzbiornik Złotów-Piła-Strzelce Krajeńskie, trzeciorzędowy o szacunkowych zasobach 186 tys.m³/dobę i średniej głębokości ujęć 100 m oraz, na północnym – zachodzie Gminy, zbiornika nr 126 – Zbiornik Szczecinecki; czwartorzędowy i trzeciorzędowy, o szacunkowych zasobach 99 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć 90 m.

2.2.5. Gleby

Gleby na terenie Gminy zaliczają się do gleb terenów wyżynnych i nizinnych i ogólnie klasyfikowane są jako gleby wytworzone z glin lekkich i średnich oraz piasków naglinowych. Ważne miejsce w gospodarce Gminy zajmuje rolnictwo. Około 80% użytków rolnych znajduje się we władaniu osób fizycznych. W klasach bonitacyjnych przewagę mają grunty klasy IV i V. Wg gleboznawczej klasyfikacji gruntów, na terenie Gminy Złotów występują gleby klas bonitacyjnych od IIIa do VI. Wśród gruntów ornych dominują gleby średnie zajmujące (54,9%) ich powierzchni, z niewielką przewagą gleb IVb klasy bonitacyjnej. Dobre gleby zajmujące 3,5% powierzchni gruntów ornych dominują w IIIb klasie bonitacyjnej. Wśród użytków zielonych największą powierzchnię zajmują gleby średnie w IV klasie bonitacyjnej (49,4%) i słabe w V klasie bonitacyjnej (37,5 %).



Z badań OSCHR w Szczecinie, prowadzonych na terenie gminy wynika, że 45% gleb to gleby kwaśne i bardzo kwaśne. Ogólna ocena jakości gleb wyrażona wskaźnikiem bonitacji gleb na gruntach ornych dla gminy wynosi 44,4 (w 100 punktowej skali). Wskaźnik ten dla Polski wynosi 52,3 pkt. Udział gleb klas marginalnych (klasy V i VI) w ogólnej powierzchni gruntów ornych wynosi w gminie 41,5% (w województwie 40%, w Polsce 33%). Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (w skali 100 punktowej) wynosi 60,1, co oznacza mało korzystne warunki przyrodnicze dla produkcji rolniczej. Wskaźnik ten dla Polski wynosi 66,6 pkt.

2.2.6. Zasoby surowców

Na obszarze gminy Złotów występują złoża pisków i żwirów, torfów oraz kredy jeziornej. Wszystkie te zasoby są jednowiekowe i pochodzą z okresu czwartorzędu. Na niektórych z nich prowadzone jest wydobywanie, niektóre zostały już zaniechane, a inne z kolei są jeszcze niezagospodarowane. Na terenie Gminy znajduje się 6 złóż kopalin: Złoże „Skic-Kujan”(Złoże kredy jeziornej i gytii wapiennej), Złoże „Błękit” i „Skic W” (Złoże kredy jeziornej) , Złoże „Skic” („Skic E”) (Złoże kredy jeziornej i torfów), Złoże „Święta” (Złoże zamknięte, posiadało koncesję na wydobywanie kruszywa naturalnego piaszczystego), Złoże „Dzierżążno” (złoże torfu), Złoże „Górzna” (złoże zamknięte, posiadało koncesję na wydobywanie kruszywa naturalnego piaszczystego.)

2.2.7. Klimat

Zgodnie z wydzielonymi przez Gumińskiego dzielnicami rolniczo – klimatycznymi teren gminy położony jest w obrębie Dzielnic pomorskiej i bydgoskiej.

D z i e l n i c a p o m o r s k a – obejmuje obszar Pojezierza Zachodnio- i Wschodnio - pomorskiego. Jest stosunkowo chłodna, czas trwania pokrywy śnieżnej 60 – 70 dni, okres wegetacyjny wynosi 200 dni. Rzeźba terenu powoduje zróżnicowanie ilości opadów.

D z i e l n i c a b y d g o s k a – obejmuje Pojezierze południowo pomorskie i Pradolinę Noteci – Warty. Ma charakter przejściowy pomiędzy chłodną i wilgotną dzielnicą pomorską a cieplejszą i suchą dzielnicą środkową. Dni z przymrozkami jest tu ponad 100, czas trwania pokrywy śnieżnej – 40 -60 dni. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 210 – 215 dni.



2.2.8. Powietrze atmosferyczne

Stan czystości powietrza jest jednym ze zmiennych stanów środowiska i zależy głównie od emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz lokalnych warunków rozprzestrzeniania się tych zanieczyszczeń.

Emisja niska (powierzchniowa)

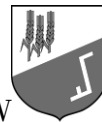
Niska emisja na terenie Gminy Złotów związana jest z indywidualnymi środkami ciepłowniczymi w gospodarstwach domowych, które w przeważającej ilości wykorzystują jako źródło energii węgiel kamienny. Spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył.

Emisja z zakładów przemysłowych (punktowa)

Źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowi działalność przemysłowa zakładów produkcyjnych i usługowych funkcjonujących na terenie gminy Złotów. Za emisję zanieczyszczeń z tego źródła odpowiedzialne są głównie podmioty gospodarcze działające na terenie gminy takie jak: firma Klon w Nowej Świętej czy Centrum Hipoterapii i Rehabilitacji "Zabajka" w Stawnicy. Zgodnie z informacją udzieloną przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego na terenie Gminy Złotów nie ma instalacji wymagających zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych.

Emisja komunikacyjna (liniowa)

Kolejnym czynnikiem decydującym o stanie jakości powietrza jest emisja komunikacyjna. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego oraz wpływają na wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ponadto mniejsze znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek zużywania się podzespołów pojazdów np. ścierania się opon czy klocków hamulcowych oraz zużywania się nawierzchni dróg. Na terenie gminy największe zagrożenie dla jakości powietrza stanowią dwie drogi wojewódzkie. Długość pierwszej z nich nr 188 relacji Człuchów – Debrzno – Złotów – Piła na terenie gminy to nieco ponad 8 km, a średniodobowy ruch samochodowy w roku 2010 na tym odcinku wyniósł



7562. Średniodobowy ruch samochodowy na odcinku drogi nr 189, relacji Jastrowie – Złotów – Więcbork na terenie Gminy (ok. 13 km długości) wyniósł 7407. Przez teren gminy Złotów przebiega jedna czynna linia kolejowa nr 203 relacji Kostrzyn – Krzyż – Piła – Złotów – Chojnice – Tczew.

Emisja niezorganizowana

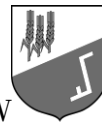
Źródłem emisji niezorganizowanej na terenie Gminy Złotów jest oczyszczalnia ścieków w m. Błękwi, Radawnica, Kaczochoy i Pieczynek oraz składowisko odpadów komunalnych w Międzybłociu.

Proces oczyszczania ścieków komunalnych wiąże się z emisją zanieczyszczeń gazowych, mikrobiologicznych oraz odorów. Produktami ubocznymi powstającymi podczas procesu oczyszczania ścieków jest biogaz zwłaszcza metan i dwutlenek węgla oraz substancje odorowe takie jak siarkowodór, amoniak, związki organiczne (merkaptany, kwasy tłuszczowe). Źródłem emisji na składowisku odpadów są gazy powstające podczas fermentacji materii organicznej – gaz wysypiskowy (metan, dwutlenek węgla i substancje odorowe tj. siarkowodór, amoniak i związki organiczne merkaptany i kwasy tłuszczowe), a także zanieczyszczenia mikrobiologiczne tj. bakterie, wirusy oraz grzyby.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska ocenę jakości powietrza dokonuje się w strefach, a strefę stanowią:

- miasta i aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- obszar powiatu nie wchodzący w skład aglomeracji, o której mowa powyżej.

Ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2014 wykonano zgodnie z podziałem województwa na strefy. Według tego podziału Gmina Złotów należy do strefy wielkopolskiej. Celem rocznych ocen jakości powietrza jest: określenie jakości powietrza w strefach; wskazanie ewentualnych przekroczeń standardów jakości powietrza, poziomów docelowych i poziomów celów długoterminowych oraz wskazanie prawdopodobnych przyczyn ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń. Do oceny jakości powietrza w powiecie złotowskim pod kątem ochrony zdrowia wykorzystano pomiary wykonywane na terenie powiatu, klasyfikację na zasadzie analogii – pomiary substancji wykonane na innych stanowiskach pomiarowych w strefie wielkopolskiej oraz wyniki modelowania matematycznego. Wartości otrzymane w roku 2014 w odniesieniu do



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zakwalifikowanie powiatu do poniższych klas:

- do klasy A – dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM_{2,5} oraz metali oznaczanych w pyłe PM₁₀ i ozonu,
- do klasy C – ze względu na wynik oceny pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu oznaczanego w pyłe PM₁₀.

Wartości otrzymane w roku 2014 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pod kątem ochrony roślin pozwoliły na zaklasyfikowanie powiatu do klasy A zarówno pod względem dwutlenku siarki, i tlenków azotu, jaki i ze względu na wynik oceny ozonu.

Głównym źródłem emisji niskiej do powietrza na terenie Gminy Złotów są paleniska gospodarstw domowych, zakłady produkcyjne oraz transport lokalny i tranzytowy. Emisja niska zanieczyszczeń występuje głównie na obszarach zwartej zabudowy i gromadzi się wokół miejsca ich powstawania. Dla strefy wielkopolskiej Zarząd Województwa Wielkopolskiego przygotował Program Ochrony Powietrza w zakresie benzo(a)pirenu i pyłu PM₁₀.

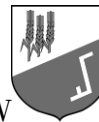
2.3. Charakterystyka społeczno-gospodarcza

2.3.1. Sieć osadnicza

Gmina Złotów obejmuje obszary wiejskie okalające miasto Złotów. Złotów położony jest prawie centralnie w obszarze gminy. Gminę Złotów zamieszkuje 9658 osoby (stan na koniec 2014 r. wg danych GUS). Na układ osadniczy gminy Złotów składają się 36 wiejskie jednostki osadnicze, w tym 28 wsi sołeckich: Święta, Nowy Dwór, Górzna, Klukowo, Stawnica, Międzybłocie, Radawnica, Franciszkowo, Józefowo, Dzierżążenko, Kleszczyna, Krzywa Wieś, Skic, Wąsosz, Nowa Święta, Stare Dzierżążno, Sławianowo, Bielawa, Buntowo, Rudna, Nowiny, Płosków, Zalesie, Pieczynek, Błękwi, Bługowo, Kamień i Święta Ogrodnictwo.

W rozmieszczeniu ludności można wyróżnić trzy charakterystyczne rejony:

- pasmo środkowe położone centralnie z miejscowościami przyległymi do miasta Złotowa wzdłuż ciągu komunikacyjnego (drogi wojewódzkiej 188 i 189), skupia ponad 46% mieszkańców gminy. W miejscowościach położonych w sąsiedztwie



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Złotowa obserwuje się wzrost liczby ludności i rozwój zagospodarowania o charakterze podmiejskim.

- część północna skupia niewiele 28% ogółu mieszkańców gminy, usługi o charakterze gminnym koncentrują się w Radawnicy;
- część południowa skupia ok. 26% mieszkańców gminy, usługi o charakterze gminnym koncentrują się w Świętej;

2.3.2. Podmioty gospodarcze

Funkcja przemysłowa reprezentowana jest głównie przez obiekty przetwórstwa rolno - spożywczego i drzewnego. Tylko jeden podmiot gospodarczy w gminie można zakwalifikować do grupy dużych przedsiębiorstw – „Klon” Sp. z o.o. w Nowej Świętej. Pozostałe to przedsiębiorstwa małe i średnie. Znaczną część usług rynkowych i społecznych na terenie gminy świadczą podmioty mające swoją siedzibę w mieście Złotów. Jednym z takich podmiotów jest Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” w Złotowie. Najważniejsze gałęzie gospodarki w Gminie to:

1. Przetwórstwo rolno- spozywcze:

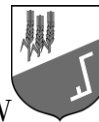
- Święta - masarnia, magazyn i składowanie owoców (jabłka i śliwki) ,
- Górzna - ubojnia Drobiu w Górznej, skup i przetwórnia grzybów (m.in. suszarnia)
- Radawnica: gorzelnia (obecnie nieczynna), masarnia, piekarnia GS w Złotowie;
- Pieczynek – gorzelnia (obecnie nieczynna);

2. Zakłady przetwórstwa drzewnego:

- Radawnica: tartak drzewny (więźby dachowe, tarcica);
- Międzybłocie – tartak;
- Nowa Święta – firma KLON Sp z o.o. (tartak);

3. Inne zakłady produkcyjno-usługowe:

- Józefowo – malarnia proszkowa, produkcja elementów metalowych (firma Marko);
- Franciszkowo – zakład ślusarsko – stolarski;
- Święta: zakład kowalstwa artystycznego, zakład stolarski;
- Nowy Dwór –firma zajmująca się importem i eksportem maszyn budowlanych;
- Radawnica: punkt sprzedaży węgla; usługi weterynaryjne, usługi rolnicze;
- Stawnica, d. baza SKR, obecnie skup makulatury; wyrób drewna kopalnianego;
- Klukowo – autokomis;

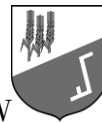


PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- Błękwit – produkcja wyrobów ze skóry (firma REK-SWED) , stolarnia (w centrum wsi), w zabudowaniach po dawnym młynie– skup makulatury;
4. Usługi w zakresie transportu:
- Publiczny transport samochodowy: firmy znajdują się w miejscowości Górzna, Międzybłociu – 2 firmy i w Świętej;
 - Inne usługi transportowe świadczą firmy znajdujące się we wsiach: Nowiny, Radawnica, Skic, Zalesie;
5. Usługi leśne: zlokalizowane są we wsiach: Bielawa, Bługowo, Górzna (3 szt.), Grodno, Krzywa Wieś, Radawnica, Rudna, Stawnica (2 szt.), Święta, Wąsosz.

Gospodarka odpadami

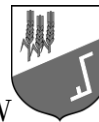
Gospodarka odpadami regulowana jest przez ustawę Prawo ochrony środowiska, a także Ustawę o odpadach oraz Ustawę o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Głównym celem gospodarowania odpadami jest zapobieganie lub minimalizowanie ich powstawania, a w przypadku kiedy już zostały wytworzone, maksymalne zagospodarowanie, odzysk zawartych w nich surowców i materiałów oraz bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie. Zmiana ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminach zlikwidowała obowiązek wykonywania planów na szczeblu powiatu i gminy. Ustawa ta przekazuje „władztwo” nad odpadami komunalnymi gminie. W założeniu nowe uregulowania prawne mają „uszczelnić” kompleksowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Zakładana jest całkowicie odmienna koncepcja gospodarki odpadami, która na samorządy gminne nakłada obowiązek odebrania odpadów od wytwórców, ich zagospodarowanie i unieszkodliwienie, osiągnięcia zakładanych poziomów recyklingu a także zorganizowanie i finansowania całego systemu gospodarowania odpadami opartego na opłatach (system podatkowy) od wytwórców odpadów. Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie zobowiązała także samorządy wojewódzkie do weryfikacji regionów gospodarki odpadami oraz wytypowania instalacji regionalnych do przetwarzania odpadów komunalnych i zastępczych instalacji do obsługi regionu. Zmiany te powodują szereg problemów zarówno organizacyjnych jak i finansowych. Ustawa nałożyła na gminy obowiązek uzyskania odpowiednich poziomów recyklingu w kolejnych latach i ustanowiła kary pieniężne za nieosiągnięcie tych poziomów. Obowiązuje również gminy szczegółowa, kwartalna sprawozdawczość. Ustawa weszła w życie od stycznia 2012, a dzień 30 lipca 2013 roku został



przez tą ustawę wyznaczony jako data pełnej gotowości systemów. Będą to zadania trudne i wymagające dużego zaangażowania zarówno ze strony samorządów gminnych jak i samorządu wojewódzkiego.

Gmina jest członkiem Związku Gmin Krajny, w obrębie którego są rozwiązywane problemy gospodarki odpadami. Główną metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych odbieranych z terenu Gminy Żółty jest ich składowanie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne w Międzybłociu. Obecnie w trakcie budowy jest Obiekt Zagospodarowania Odpadów – Regionalna Instalacja Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w miejscowości Stawnica. Pozostałe odpady (inne niż komunalne) zbierane są w sposób selektywny i w taki sposób odbierane są przez podmioty posiadające właściwe decyzje na zbieranie oraz transport tych odpadów. Na terenie Gminy Żółty prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów systemem workowym (na frakcje tworzywa sztuczne, szkło i biodegradowalne) oraz w ramach uzupełnienia w systemem pojemnikowym – szkło i tworzywo sztuczne. Pojemniki wystawione są w miejscach umożliwiającym dostęp jak największej liczby ludności. Odpady te odbierane są bezpośrednio przez odbiorcę wyłonionego w drodze przetargu przez Związek Gmin Krajany w Żółtowie. Zebrane odpady z terenu Gminy Żółty są składowane na składowisku odpadów w Międzybłociu, na które dostarczane są również odpady z miasta Żółty, Gminy Jastrowie oraz Gminy Tarnówka. Łączna rezerwa chłonności dwóch czynnych składowisk na terenie powiatu żółtowskiego (w Międzybłociu i Osowie) wynosi około 170 000m³.

Z analizy raportów z wykonania Gminnego Planu Gospodarowania Odpadami (GPGO) wynika, że corocznie wzrasta ilość odpadów zbieranych w sposób selektywny, a co za tym idzie, mniejsza ilość odpadów jest unieszkodliwiana poprzez składowanie. Sukcesywnie zwiększa się także ilość pojemników na odpady segregowane. Ilość pojemników do selektywnej zbiórki na terenie całej gminy na koniec 2010r. wynosiła 51 zestawów (tj. 1 pojemnik na szkło i jeden pojemnik na PET). Dodatkowo na terenie gminy rozstawionych jest 10 pojemników do selektywnej zbiórki papieru i tektury zakupionych w 2009 r. przez Urząd Gminy. Cyklicznie prowadzona jest też zbiórka odpadów wielkogabarytowych oraz sprzętu elektronicznego i elektrycznego. Wyznaczono również miejsca odbioru przeterminowanych leków. Konsekwentna realizacja zapisów GPGO spowodowała, iż w zasadzie wszyscy mieszkańcy Gminy zostali objęci zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych.



2.3.3. Sieć drogowa i kolejowa

System transportowy

Przez gminę Złotów przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

- DW nr 188 relacji Człuchów – Debrzno – Złotów – Piła,
- DW nr 189, relacji Jastrowie – Złotów – Więcbork.

Na północ i północny zachód od terenu gminy Złotów przebiega droga krajowa nr 22, powiązana z układem drogowym gminy poprzez drogę wojewódzką nr 189, ze skrzyżowaniem w Jastrowiu oraz poprzez drogę powiatową nr 1021P relacji: Złotów – Radawnica – Lędyczek, ze skrzyżowaniem w Lędyczku. W układzie drogowym gminy Złotów istotną rolę w zakresie powiązania obszaru gminy z drogami krajowymi pełni droga powiatowa nr 1021 relacji Złotów – Lędyczek – skrzyżowanie z drogą krajową nr 22.

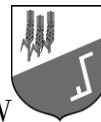
Ruch drogowy jest istotnym zagrożeniem dla walorów środowiska i zdrowia człowieka. Programy rozwoju w zakresie transportu drogowego, mające bezpośredni związek z problematyką eliminacji uciążliwości transportu drogowego dla środowiska koncentrują się na:

- poprawie warunków ruchu drogowego przy wykorzystaniu podstawowych narzędzi inżynierii ruchu zapewniających zwiększenie płynności i przepustowości sieci drogowej,
- podwyższeniu standardów technicznych infrastruktury drogowej,
- bezwzględnym postrzeganiu zasad kwalifikacji pojazdów do ruchu drogowego,
- eliminacji ruchu drogowego o charakterze „tranzytowym” z centrum miast – budowa drogowych układów obwodowych.

Linie kolejowe

Przez teren gminy Złotów przebiegają dwie linie kolejowe:

- linia kolejowa nr 203 relacji Kostrzyn – Krzyż – Piła – Złotów – Chojnice – Tczew. Na odcinku Piła – Chojnice linia ta ma znaczenie drugorzędne. Stacja kolejowa jest na terenie miasta Złotów;
- nieczynna linia kolejowa nr 240 relacji Złotów – Nowa Święta – Kujan – i dalej w kierunku wschodnim.



Trasy rowerowe

Na terenie gminy Złotów rozwija się układ ścieżek rowerowych. Obecnie funkcjonują:

- ścieżka rowerowa Złotów – Błękit,
- ścieżka rowerowa Złotów – Święta,
- ścieżka rowerowa Złotów – Nowiny (przewidziana do przebudowy),
- trasa turystyczna Sławianowo – Buntowo.

Planowane są następujące ścieżki rowerowe:

- Rozbudowa ścieżki rowerowej Bługowo – Podróżna;
- Ścieżka rowerowa Złotów – Stawnica;
- Ścieżka rowerowa Złotów – Zalesie;
- ścieżka rowerowa wzdłuż północnego brzegu jez. Zaleskiego;
- Ścieżka rowerowa Radawnica – Józefowo.

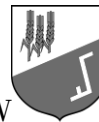
Komunikacja publiczna

Przez gminę Złotów przebiega jedna czynna linia kolejowa, z dworcem na terenie miasta Złotów. Na obszarze gminy nie ma żadnego przystanku kolejowego. Osobowe usługi przewozowe na terenie powiatu sprawują głównie Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej w Pile, Wałczu, Chojnicach i Człuchowie. Mają one do dyspozycji nowoczesny dworzec autobusowy w Złotowie, lokalne dworce PKS w Jastrowiu, Krajence i Okonku oraz przystanki autobusowe w poszczególnych wsiach. Układ połączeń autobusowych nie jest dostosowany do obecnych granic powiatu. Szczególnie brakuje dogodnych połączeń zachodniej i zachodnio – północnej części powiatu ze Złotowem. Wprowadzona w 1999 roku na te trasy komunikacja prywatna nie sprawdziła się. Usługi z zakresu publicznego transportu samochodowego świadczone są również przez podmioty prywatne zarejestrowane we wsiach: Górzna, Międzybłociu – 2 firmy i w Świętej; Inne usługi transportowe świadczą firmy znajdujące się we wsiach: Nowiny, Radawnica, Skic, Zalesie.

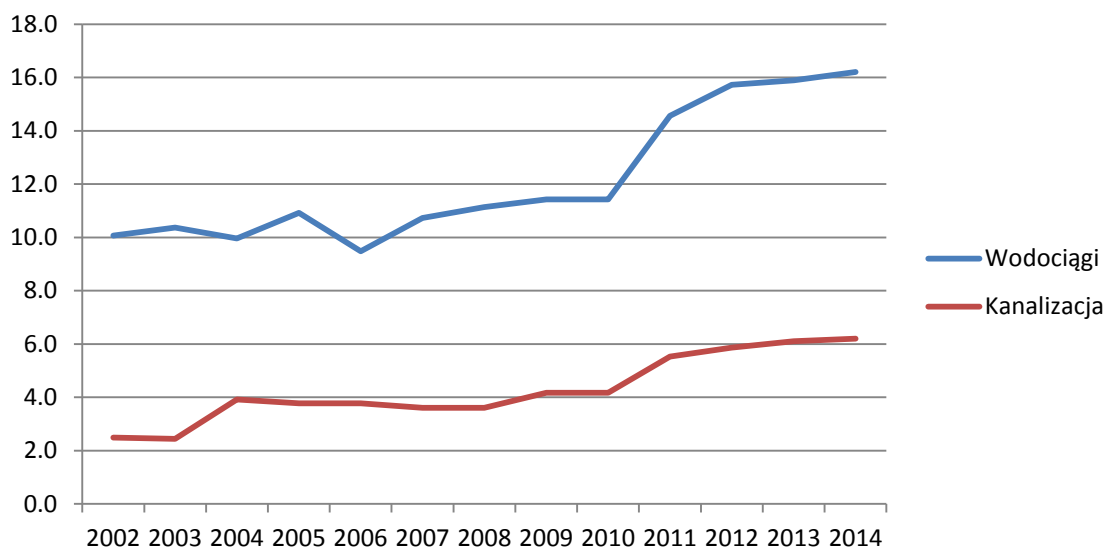
2.3.4. Infrastruktura komunalna

Zaopatrzenie w wodę

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na koniec 2014 r.) sieć wodociągowa na terenie Gminy Złotów miała 162 km długości przy zaledwie 62,0 km



kanalizacji sanitarnej (Ryc. 3). W roku 2014 blisko 84% mieszkańców korzystało z wodociągu, a 52% z kanalizacji. Przyłączy wodociągowych prowadzących do budynków mieszkalnych w 2014 r obliczono na 1190 sztuk, a zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych wyniosło 32,5 m³ na mieszkańca.



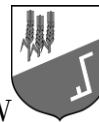
Ryc. 3. Długości czynnych sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w Gminie Złotów w roku 2014 (km). Źródło GUS.

Stacje i sieci wodociągowe na terenie gminy są administrowane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji Gminy Złotów Sp. z o.o. Na terenie gminy eksploatowanych jest pięć stacji wodociągowych zaopatrujących w wodę mieszkańców poszczególnych miejscowości. Wszystkie stacje uzdatniania wody wyposażone są w zbiorniki wodociągowe nadziemne lub podziemne:

- SUW Radawnica – 4 zbiorniki podziemne o pojemności 50m³ każdy,
- SUW Nowy Dwór – 2 zbiorniki podziemne o pojemności 50m³ każdy,
- SUW Kaczochoy – jeden zbiornik nadziemny o pojemności 100 m³,
- SUW Święta – jeden zbiornik nadziemny o pojemności 100 m³,
- SUW Pieczynek – jeden zbiornik nadziemny o pojemności 100 m³.

Ponadto na terenie gminy funkcjonuje ok. 15 zakładowych ujęć wody, eksploatowanych łącznie przez 9 podmiotów gospodarczych.

Schemat zaopatrywania mieszkańców z funkcjonujących ujęć wody przedstawia się następująco:



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- Kaczochoy – woda dostarczana jest do mieszkańców miejscowości: Sławianowo, Kleszczyna, Bługowo, Buntowo, Skic, Rudna, Kaczochoy i Sławianówko,
- Święta - woda dostarczana jest do mieszkańców miejscowości: Święta, Nowa Święta, Wąsosz,
- Pieczynek - woda dostarczana jest do mieszkańców miejscowości: Klukowo, Błękwił, Górzna, Zalesie, Pieczynek, Pieczyn, Nowiny,
- Radawnica - woda dostarczana jest do mieszkańców miejscowości: Radawnica, Bielawa, Kamień, Krzywa Wieś, Franciszkowo,
- Nowy Dwór - woda dostarczana jest do mieszkańców miejscowości: Nowy Dwór, Dzierżążenko, Stare Dzierżążno, Stawnica, Płosków, Międzybłocie, Wielatowo, Łopienko.

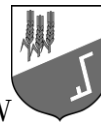
Z gminnego systemu wodociągowego nie są zaopatrywane rejony w obrębie miasta Złotów oraz żadne miejscowości gmin sąsiednich. Przewody wodociągowe zbudowane są przeważnie z rur PCV oraz PE, część sieci wybudowana jest z azbestocementu oraz stali. Stan techniczny sieci wodociągowej jest zadowalający. W celu zapewnienia dostawy wody o odpowiednim ciśnieniu wszystkim mieszkańcom gminy, trzy rejony zasilane są poprzez stacje podnoszenia ciśnienia.

System odprowadzania ścieków komunalnych

Na obszarze gminy zorganizowany system odprowadzania ścieków występuje w miejscowościach skoncentrowanych w pobliżu trzech oczyszczalni ścieków zlokalizowanych na terenie gminy (Radawnica, Kaczochoy, Pieczynek). W miejscowościach tych ścieki odprowadzane są kanałami grawitacyjnymi do lokalnych piętnastu przepompowni ścieków, a następnie transportowane do poszczególnych oczyszczalni ścieków w Radawnicy, Pieczyнку oraz Kaczochach. Ponadto w miejscowości Błękwił zlokalizowana jest miejska oczyszczalnia ścieków, do której trafiają również ścieki ze wsi Święta.

Obecnie zbiorczy system odprowadzania ścieków komunalnych z terenu gminy obejmuje miejscowości (w nawiasie podano liczbę przepompowni):

- Józefowo (1), Franciszkowo (1), Kamień (1), Górzna (3), Nowiny (1), Radawnica (2) z oczyszczalnią w Radawnicy,
- Błękwił (2), Klukowo (1), Pieczynek (1), Zalesie (1) z oczyszczalnią w Pieczyнку,
- Sławianowo (1), Kaczochoy (1), Kleszczyna (5), Rudna (1) i Skic (3) z oczyszczalnią w Kaczochach,

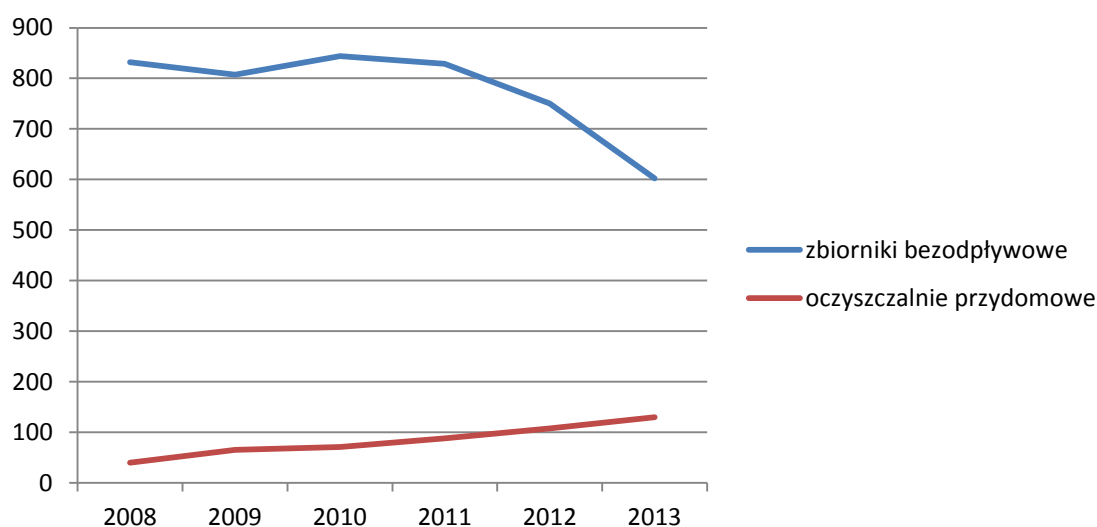


- Świąta (2) poprzez system kanalizacji miasta Złotów z miejską oczyszczalnią w m. Błękwi.

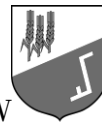
Stan techniczny przewodów kanalizacyjnych oraz przepompowni ścieków w miejscowościach jest dobry. Przepustowość sieci kanalizacyjnej przy obecnym obciążeniu jest wystarczająca. W miejscowościach nie posiadających kanalizacji powstające ścieki bytowe gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych i wywożone wozami asenizacyjnymi do poszczególnych oczyszczalni ścieków lub funkcjonują przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Według danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2014 r. długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Złotów wynosiła 62 km, przy 840 podłączeniach do budynków mieszkalnych. Łącznie siecią kanalizacyjną odprowadzono w 2014 roku 127 dm³ ścieków komunalnych.

System odprowadzania ścieków bytowych na terenie Gminy Złotów wymaga dalszej rozbudowy. Obecnie ok. 52% ogółu mieszkańców gminy korzysta ze zbiorczej kanalizacji sanitarnej, co jest wynikiem nadal niezadowalającym, biorąc po uwagę m.in. stopień zwodociągowania gminy, a także ochronę gruntu i wód podziemnych przed zanieczyszczeniami. Do poprawy sytuacji znacznie przyczyniła się budowa oczyszczalni ścieków w m. Kaczochoy, do której odprowadzane są obecnie ścieki z miejscowości Kaczochoy, Rudna, Kleszczyna, Skic, Sławianowo. Na skutek rozbudowy sieci kanalizacyjnej liczba zbiorników bezodpływowych w latach 2008-2013 spadła o ok. 28%, a liczba oczyszczalni przydomowych wzrosła ponad trzykrotnie (ryc. 4)



Ryc. 4. Ilość zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych w latach 2008-2013 w gminie Złotów (szt.). Źródło: GUS.



Odprowadzenie wód opadowych, melioracje

Na terenie gminy nie ma zorganizowanego systemu odprowadzania wód opadowych. Wody odprowadzane są powierzchniowo do istniejących w pobliżu cieków i rowów melioracyjnych bądź zagospodarowywane w obrębie poszczególnych terenów zainwestowanych. Prawidłowe stosunki wodne są utrzymywane poprzez system urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych.

System gazowniczy

Na obszarze gminy zlokalizowane są następujące urządzenia systemu zaopatrzenia w gaz, zarządzane przez Wielkopolską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o:

1. Stacja redukcyjno pomiarowa I st. Złotów o przepustowości 1000 m³/h, wybudowana w 1999 r.,
2. Gazociąg stalowy wysokiego ciśnienia, odgałęzienie Złotów o średnicy DN150, wybudowany w 1999 r.,
3. Gazociąg stalowy wysokiego ciśnienia, odgałęzienie Łobżenica o średnicy DN80, wybudowany w 1990 r.,
4. Gazociąg stalowy wysokiego ciśnienia, relacji Śmiardowo -Szczecinek o średnicy DN250, wybudowany w 1995 r.

Wymieniona w punkcie 1) stacja redukcyjno – pomiarowa I st. Złotów stanowi punkt zasilania dla sieci gazowej, którą dostarczane jest paliwo gazowe do odbiorców przyłączonych do sieci gazowej w Złotowie. Obecnie na terenie Gminy Złotów z gazu ziemnego korzysta tylko Zakład Ogrodniczy Święta oraz Spółdzielnia Mieszkaniowa Ogrodnictwo Święta.

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa

Gmina Złotów zaopatrywana jest w energię elektryczną z głównego punktu zasilania 110/15kV (GPZ Złotów) zlokalizowanego w południowej części miasta Złotów, pomiędzy drogą wojewódzką 189 a Jeziorem Miejskim. Moc zamontowanych transformatorów wynosi: Tr. Nr 1: 25000 kVA, Tr. Nr 2: 2500 kVA, przy obciążeniu odpowiednio 11500 i 6000. Z informacji Enea Operator Sp. z o.o. wynika, iż na terenie gminy Złotów istnieją dwie linie WN -110 kV będące w eksploatacji ENEA Operator Sp. z o.o. W tabeli 5 przedstawiono ich krótką charakterystykę.



Tab. 5. Zestawienie linii energetycznych na terenie Gminy Złotów.

Nazwa linii	Typ linii	Trasa linii	Długość linii	Rok budowy
110 kV	AFL 3x120	Złotów – Krzewina	16,25	1973
110 kV	AFL 3x240	Złotów – Jastrowie	5,25	1987

Źródło: ENEA Operator Sp. z o.o.

Zasilanie w energię elektryczną istniejących obiektów na terenie gminy odbywa się przez sieć średniego napięcia SN 15kV, za pośrednictwem stacji transformatorowych 15/0,4/0,231kV. Na terenie gminy rozmieszczonych jest 115 stacji transformatorowych 15/0,4 kV (słupowych lub wieżowych) o łącznej mocy zainstalowanej 12 852 kVA. Linie niskiego napięcia 0,4kV wyprowadzone są z wyżej omawianych stacji transformatorowych, generalnie napowietrzne i rozprowadzone wzdłuż ulic oraz dróg poszczególnych miejscowości na terenie gminy. Gospodarstwa domowe są zasilane przede wszystkim przyłączami napowietrznymi z wyżej wymienionych sieci rozdzielczych niskiego napięcia 0,4/0,231kV.

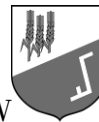
Zaopatrzenie w ciepło

Gminy nie jest wyposażona w gminny system zaopatrzenia w ciepło. Wyjątkiem są 24 budynki wielorodzinne zlokalizowane w trzech miejscowościach: Józefowo, Sławianowo i Stawnica, które są zaopatrywane w ciepło przez Eksploatacyjną Spółdzielnię Mieszkaniową w Złotowie. 1560 budynków jednorodzinnych w gminie jest ogrzewane z małych indywidualnych systemów grzewczych. Według przeprowadzonych ankiet główne nośniki energii wykorzystywane w Gminie Złotów stanowią: paliwa stałe (węgiel kamienny, miał węglowy, drewno i odpady drzewne), gaz płynny LPG oraz olej opałowy.

2.3.5. Przedsięwzięcia proekologiczne

Na terenie gminy Złotów w m. Klukowo znajdują się 3 wolnostojące elektrownie wiatrowe każda o mocy do 2,0 MW. Kolejne elektrownie wiatrowe według zapowiedzi inwestora mają powstać w późniejszym terminie (decyzja środowiskowa z dnia 06.01.2010 r. przewiduje łącznie 6 elektrowni wiatrowych).

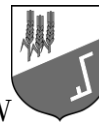
Na obszarze gminy Złotów zostały wydane również inne decyzje środowiskowe dotyczące budowy elektrowni wiatrowych, które w trakcie opracowywania powyższego dokumentu nie zostały wykorzystane do uzyskania pozwolenia na budowę. Poniżej znajduje



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

się wykaz wydanych przez Urząd Gminy Złotów decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach lub informacje na temat wszczętych postępowań administracyjnych w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć polegających na budowie elektrowni wiatrowych:

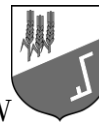
- decyzja z dnia 23.11.2009 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą „Klukowo” w gm. Złotów, składającej się z nie więcej niż 11 turbin wiatrowych o mocy pojedynczej turbiny nieprzekraczającej 3 MW (całkowita moc farmy nie będzie przekraczać 33 MW) oraz całkowitej wysokości pojedynczej elektrowni nieprzekraczającej 200 m (przy maksymalnym wznosie skrzydła). Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach nr ewidencyjny: 19, 20, 73/1, 16/1 – obręb Klukowo, gm. Złotów oraz 7/11, 7/12, 7/13, 7/14, 7/15 – obręb Zalesie, gm. Złotów;
- decyzja z dnia 06.01.2010 r. o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie 6 wolnostojących elektrowni wiatrowych każda o mocy do 2,0 MW wraz z drogami dojazdowymi, łukami, placami manewrowymi, zatokami postojowymi i innymi obiektami infrastruktury technicznej w gm. Złotów. Przedsięwzięcie będzie realizowane na działkach nr ewidencyjny: 6/1 i 10/1 w obrębie ewidencyjnym Klukowo, gm. Złotów – w ramach tego postępowania powstały 3 wiatraki;
- decyzja z dnia 20.12.2013 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na budowie elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW o wysokości całkowitej do 150 m, przewidzianego do realizacji na działce nr ewid. 74 w obrębie miejscowości Franciszkowo, gm. Złotów;
- decyzja z dnia 17.12.2013 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na budowie elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW o wysokości całkowitej do 150 m, przewidzianego do realizacji na działce nr ewid. 179 w obrębie miejscowości Nowa Święta, gm. Złotów;
- decyzja z dnia 23.05.2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

budowie elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW o wysokości całkowitej do 180 m, przewidzianego do realizacji na działce nr ewid. 9 w obrębie miejscowości Skic, gm. Złotów;

- decyzja z dnia 02.10.2014 r. o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na budowie elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW o wysokości całkowitej do 180 m, przewidzianego do realizacji na działce nr ewid. 460, 461 w obrębie miejscowości Górzna, gm. Złotów – w trakcie postępowanie administracyjne o zmianę decyzji w zakresie zwiększenia maksymalnej mocy elektrycznej do 3,5 MW;
- w trakcie postępowanie administracyjne o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na budowie elektrowni wiatrowej o mocy do 2 MW o wysokości całkowitej do 180 m, przewidzianego do realizacji na działce nr ewid. 149 w obrębie miejscowości Nowy Dwór, gm. Złotów;
- w trakcie postępowanie administracyjne o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na budowie farmy wiatrowej Kamień o mocy do 40 MW, składającej się z 8 elektrowni wiatrowych zlokalizowanych w miejscowości Radawnica, Kamień i Górzna w gminie Złotów, przewidzianego do realizacji na działkach nr ewid. 43, 370, 384 obręb Radawnica, nr ewid. 205, 252 obręb Kamień, nr ewid. 61, 106, 573/1, 573/2 obręb Górzna,
- w trakcie postępowanie administracyjne o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na posadowieniu trzech elektrowni wiatrowych o łącznej mocy do 13,5 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, przewidzianego do realizacji na działkach nr ewid. 96/4, 454/1 i 454/3 w obrębie miejscowości Górzna, gm. Złotów,
- w trakcie postępowanie administracyjne o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko polegającego na „posadowieniu pięciu elektrowni wiatrowych o łącznej mocy do 22,5 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną”, przewidzianego do



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

realizacji na działkach nr ewid. 108/3, 109, 694/1, 901 w obrębie miejscowości Święta i 30, 33, 36 i 37 w obrębie miejscowości Skic, gm. Złotów.

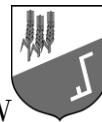
Na terenie rolno-leśnym Gminy Złotów obowiązuje „miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru gminnej przestrzeni rolniczo – leśnej wyłączonej z lokalizacji nowej zabudowy w Gminie Złotów” uchwalony uchwałą Nr XVII/138/08 Rady Gminy Złotów, dnia 28 lutego 2008 r., a ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego Nr 160, poz. 2733 z dnia 23 września 2008 r., w którym dopuszczona jest lokalizacja budowli, w tym wiatraków i dzięki temu stworzone są w gminie bardzo dobre warunki do rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Gmina Złotów pod koniec roku 2014 r. zrealizowała projekt „Modernizacja systemu ogrzewania w Szkole Podstawowej i Gimnazjum Publicznym w Świętej”. Przedsięwzięcie zostało współfinansowane ze środków Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2007-2013 w ramach działania 3.7. „Zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii”. Całkowita wartość projektu wyniosła ponad 690 tys. zł, a kwota dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego to blisko 590 tys. zł. Przedmiotem projektu było zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii, poprzez montaż urządzeń grzewczych (kotły o mocy 230 kW oraz 160 kW) opalanych biomasą z instalacją do przesyłu energii dla potrzeb centralnego ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej w Zespole Szkół nr 2 w Świętej.

Gmina zrealizowała także projekt budowy trzech sal wiejskich w Klukowie, Kamieniu i Międzybłociu. Wszystkie te budynki ogrzewane są energią geotermalną, co w stosunku do ogrzewania węglem kamiennym, pozwoliło na uniknięcie emisji o wielkości ok. 36,6 Mg CO₂/rok, co stanowi ok. 5% emisji z budynków użyteczności publicznej.

3. Identyfikacja obszarów problemowych

Podstawowym problemem Gminy w kontekście emisji gazów cieplarnianych jest bardzo niewielki udział ludności korzystającej z gazu ziemnego oraz ze zbiorowego zaopatrzenia w ciepło. Powierzchnia lokali korzystających ze zbiorowego zaopatrzenia w ciepło wynosi zaledwie 17173 m², z tego 3450 m² dotyczy opalania gazem ziemnym, a reszta węglem kamiennym. Stąd problem emisji ze źródeł powierzchniowych dotyczy praktycznie wszystkich miejscowości i stanowi największy problem w Gminie. Zdecydowana większość budynków mieszkalnych opalana jest węglem i drewnem (na podstawie ankiet ilość ta wynosi



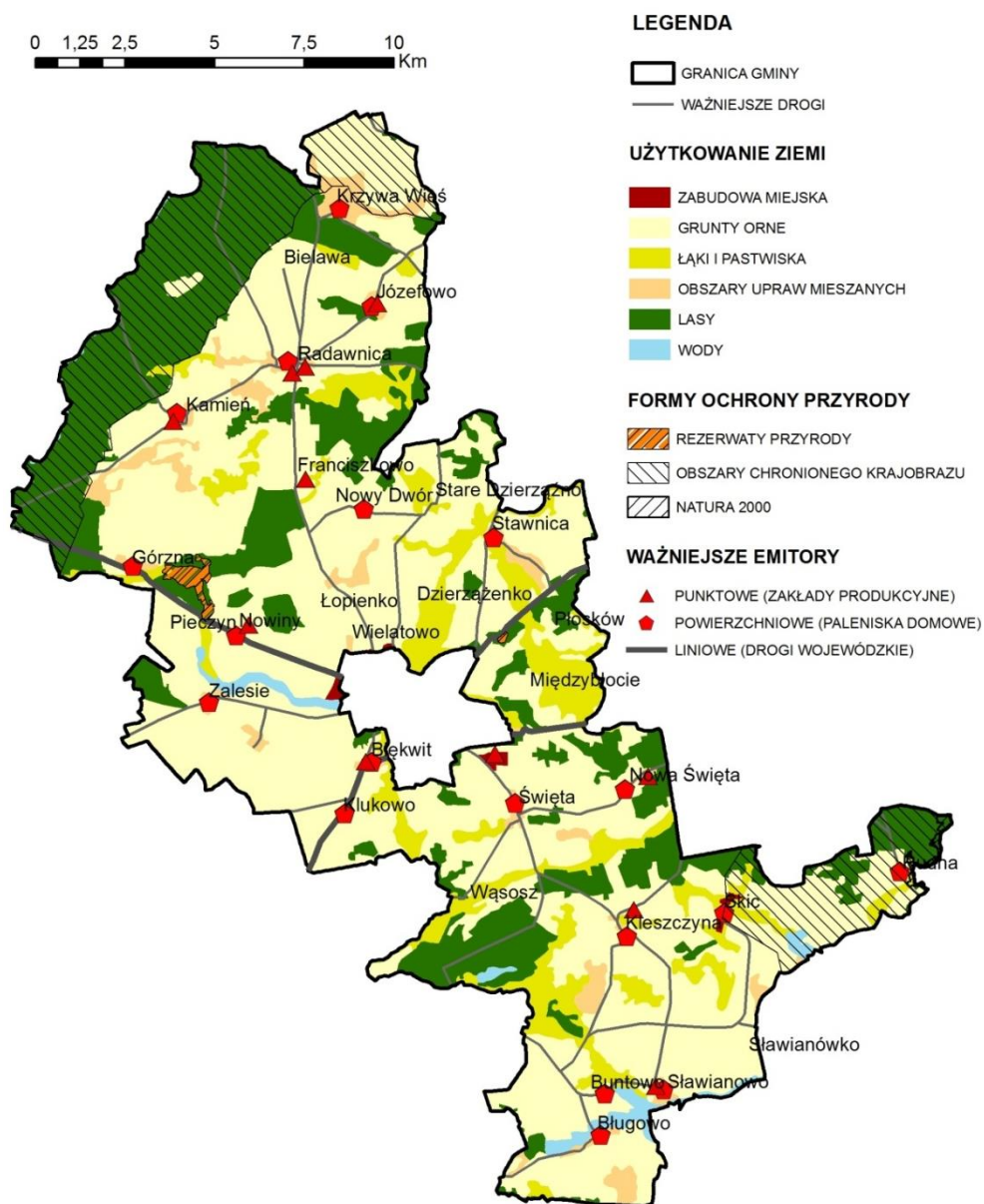
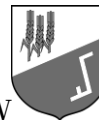
88%). Jeśli chodzi o transport to największy problem dotyczy dróg wojewódzkich 188 i 189 przebiegających przez teren gminy, po których codziennie przejeżdża ponad 11 tys. pojazdów, z czego ponad 12% to samochody ciężarowe i dostawcze. Emisje generowane przez samochody użytkowane w ramach działalności gospodarczej są stosunkowo niewielkie. W przypadku oleju napędowego jest to wartość 824 Mg CO₂ rocznie, a w przypadku benzyny 91 Mg CO₂ rocznie (na podstawie Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska za 2014 r.). Stosunkowo nieduży problem stanowi też emisja ze źródeł przemysłowych. Na terenie Gminy nie ma instalacji wymagających pozwolenia na wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza. Zakłady przemysłowe wyemitowały w 2014 r. ok. 1200 Mg CO₂, z czego większość (86%) na skutek spalania węgla i drewna (na podstawie ankiet i Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska). W tabeli 6 zawarto nazwy firm emitujących najwięcej CO₂.

Tab.6. Firmy, które wyemitowały najwięcej CO₂ w roku 2014 na terenie gminy Złotów.

Nazwa firmy	Emisje CO ₂ (Mg)
KLON - Spółka z o.o.	391,07
HIPOMEDICAL CENTRUM HIPOTERAPII I REHABILITACJI "ZABAJKA" D. TARNOWSKI I WSPÓLNICY SP. J.	207,38
MASARNIA JOANNA ŁOBODA I ZBIGNIEW WIŚNIEWSKI sp.j.	166,14

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiet oraz informacji z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska.

Lokalizację największych emitatorów liniowych, punktowych i powierzchniowych na tle pokrycia terenu i form ochrony przyrody pokazano na rycinie 5.

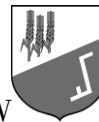


Ryc. 5. Uwarunkowania przyrodnicze mające wpływ na oddziaływanie emitorów zanieczyszczeń do powietrza oraz lokalizacja tych emitorów w gminie Złotów.

4. Emisja CO₂ na terenie Gminy

4.1. Metodologia

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy, co umożliwi określenie obszarów największej emisji, aby następnie dobrać działania służące jej ograniczeniu.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISyjNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej oraz paliw w kluczowych obszarach gospodarczych gminy:

- transporcie,
- budynkach pozostających w zarządzie gminy,
- oświetleniu ulicznym,
- budynkach mieszkalnych,
- przemyśle i usługach.

Na zużycie energii na terenie gminy Złotów składa się wykorzystanie przez użytkowników końcowych następujących źródeł energii:

- paliw opałowych (na potrzeby grzewcze pomieszczeń i budynków),
- paliw transportowych,
- energii elektrycznej.

Inwentaryzacja obejmuje całkowity obszar administracyjny gminy Złotów. Rokiem, w którym zebrano dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla gminy Złotów jest rok 2014. Zgodnie z zapisami Poradnika: Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) opracowanego w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki na szczeblu lokalnym, Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) musi zawierać jasne odniesienie do podstawowego zobowiązania podjętego przez samorząd lokalny podpisujący Porozumienie Burmistrzów, tj. zobowiązania do ograniczenia emisji CO₂ o co najmniej 20% do 2020 r. Jako rok bazowy zaleca się przyjąć rok 1990, który jest rokiem bazowym dla wprowadzonego w 2008 r. Pakietu klimatyczno-energetycznego. Jeżeli jednak samorząd nie dysponuje danymi umożliwiającymi opracowanie inwentaryzacji CO₂ dla tego roku, wówczas należy wybrać najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i wiarygodne dane. Ogólne zobowiązanie do redukcji emisji CO₂ musi zostać przełożone na konkretne działania i środki wraz z oszacowaniem w tonach związanej z nimi redukcji emisji CO₂ do roku 2020.

Zebrane dane dla obszaru gminy Złotów są odzwierciedleniem stanu na koniec 2014 roku, stąd też rok ten jest rokiem bazowym, czyli rokiem odniesienia do którego porównywana jest wielkość emisji. Wybrano ten rok ze względu na możliwość zebrania najbardziej kompletnych i wiarygodnych danych.

Podstawowymi źródłami danych w zakresie zużycia energii elektrycznej są dane od dystrybutora energii elektrycznej Enea Operator oraz dane z Urzędu Gminy dotyczące

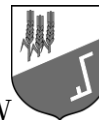


budynków użyteczności publicznej. Podstawowym źródłem informacji o zużyciu paliw na cele grzewcze są dane z Urzędu Marszałkowskiego na temat emisji oraz ankiety przeprowadzone wśród mieszkańców oraz podmiotów gospodarczych. Zebrano 62 ankiety od mieszkańców 15 miejscowości i 9 ankiet od podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie 6 miejscowości. Wzory ankiet znajdują się w Załączniku 1. Dane ze spółdzielni mieszkaniowych posłużyły do obliczania emisji z sektora mieszkaniowego wielorodzinnego. Dane dotyczące średniego dobowego natężenia ruchu pozyskane z GDDKiA oraz dane na temat ilości zarejestrowanych w gminie pojazdów otrzymane ze Starostwa Powiatowego w Złotowie posłużyły do obliczenia emisji z transportu.

4.2. Wskaźniki emisji

Dokonując wyboru wskaźników emisji w przedmiotowym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC (Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń), które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy Złotów. Dotyczy to zarówno emisji bezpośrednich ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisji pośrednich towarzyszących produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Standardowe wskaźniki emisji bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach i są wykorzystywane w krajowych inwentaryzacjach gazów cieplarnianych wykonywanych w kontekście Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W tym przypadku najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂, a emisje CH₄ i N₂O można pominąć. Co więcej, emisje CO₂ powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe. Standardowe wskaźniki emisji występujące w przedmiotowym opracowaniu bazują na Wytycznych IPCC z 2006 roku. W tabelach 7 i 8 zestawiono przyjęte wskaźniki do obliczenia emisji na terenie gminy Złotów.



Tab.7. Przeliczenie wartości opalowej paliw z jednostek masy na jednostki energii

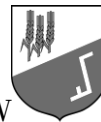
Rodzaj paliwa	Wartość opałowa netto [TJ/Gg]	Wartość opałowa netto [MWh/t]
Ropa naftowa	42.3	11.8
Orimulsja (emulsja wody z ropą)	27.5	7.6
Gazolina (NGL)	44.2	12.3
Benzyna silnikowa	44.3	12.3
Benzyna lotnicza	44.3	12.3
Benzyna do silników odrzutowych	44.3	12.3
Kerozyna do silników odrzutowych	44.1	12.3
Pozostała kerozyna	43.8	12.2
Olej tópkowy	38.1	10.6
Olej napędowy	43.0	11.9
Ciężki olej opałowy	40.4	11.2
LPG	47.3	13.1
Etan	46.4	12.9
Ciężka benzyna	44.5	12.4
Bitum	40.2	11.2
Smary	40.2	11.2
Koks naftowy	32.5	9.0
Półprodukty ropy	43.0	11.9
Gaz rafineryjny	49.5	13.8
Parafiny	40.2	11.2
Benzyna lakowa i SBP	40.2	11.2
Inne produkty naftowe	40.2	11.2
Antracyt	26.7	7.4
Węgiel koksujący	28.2	7.8
Pozostały węgiel bitumiczny	25.8	7.2
Węgiel subbitumiczny	18.9	5.3
Węgiel brunatny	11.9	3.3

Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?

Tab.8. Wskaźniki emisji dla stosowanych typów paliw na terenie gminy Złotów

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [t CO ₂ /MWh]	Wskaźniki emisji LCA [t CO ₂ -eq/MWh]
Benzyna silnikowa	0.249	0.299
Olej napędowy	0.267	0.305
Olej opałowy	0.279	0.310
Antracyt	0.354	0.393
Pozostały węgiel bitumiczny	0.341	0.380
Węgiel podbitumiczny	0.346	0.385
Węgiel brunatny	0.364	0.375
Gaz ziemny	0.202	0.237
Odpady komunalne (oprócz biomasy)	0.330	0.330
Drewno ^a	0 – 0.403	0.002 ^b – 0.405
Olej roślinny	0 ^c	0.182 ^d
Biodiesel	0 ^c	0.156 ^e
Bioetanol	0 ^c	0.206 ^f
Energia słoneczna	0	- ^g
Energia geotermalna	0	- ^g

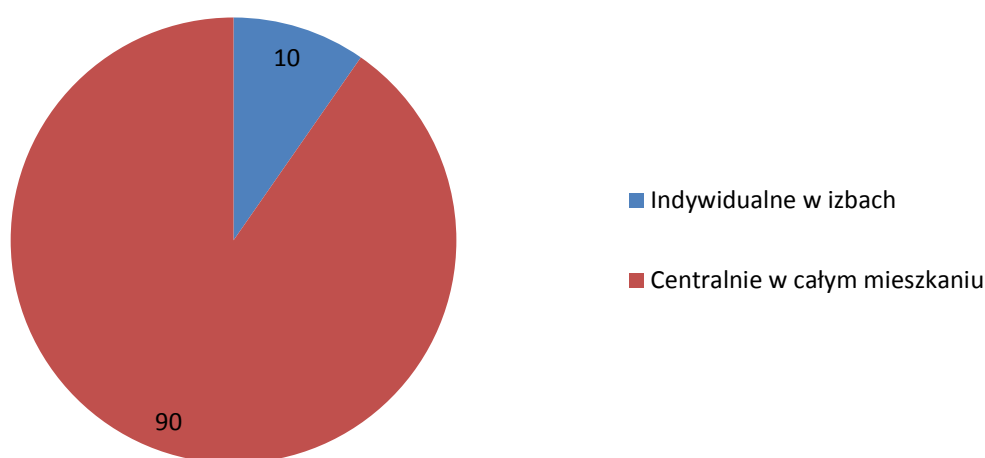
Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?



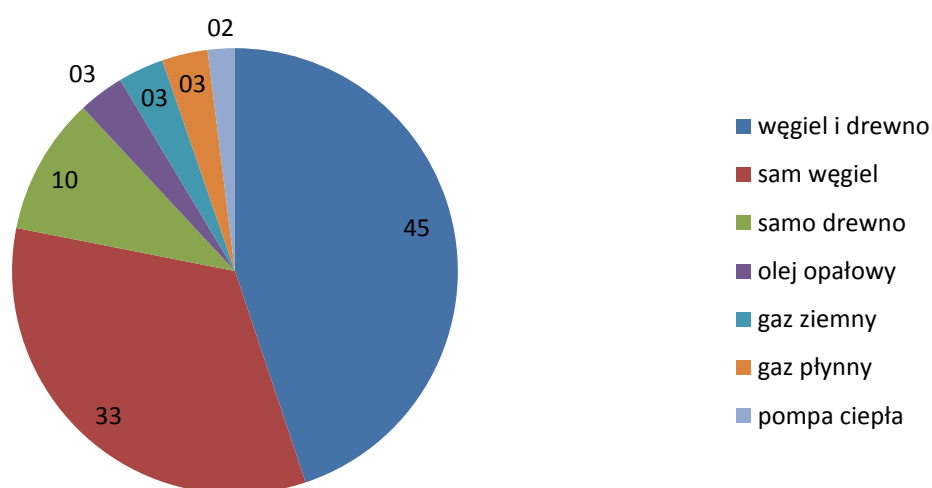
Do wyznaczenia lokalnego wskaźnika emisji związanej z produkcją energii elektrycznej wykorzystano krajowy wskaźnik emisji. Wskaźnik ten odzwierciedla średnie emisje CO₂ związane z produkcją energii elektrycznej na szczeblu krajowym i dla Polski wynosi 1,191 t CO₂/MWh. Standardowe przeliczniki wagowo-objętościowe paliw przyjęto za Zakładem Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo-Energetycznego PAN w Krakowie.

4.3. Wyniki ankiet

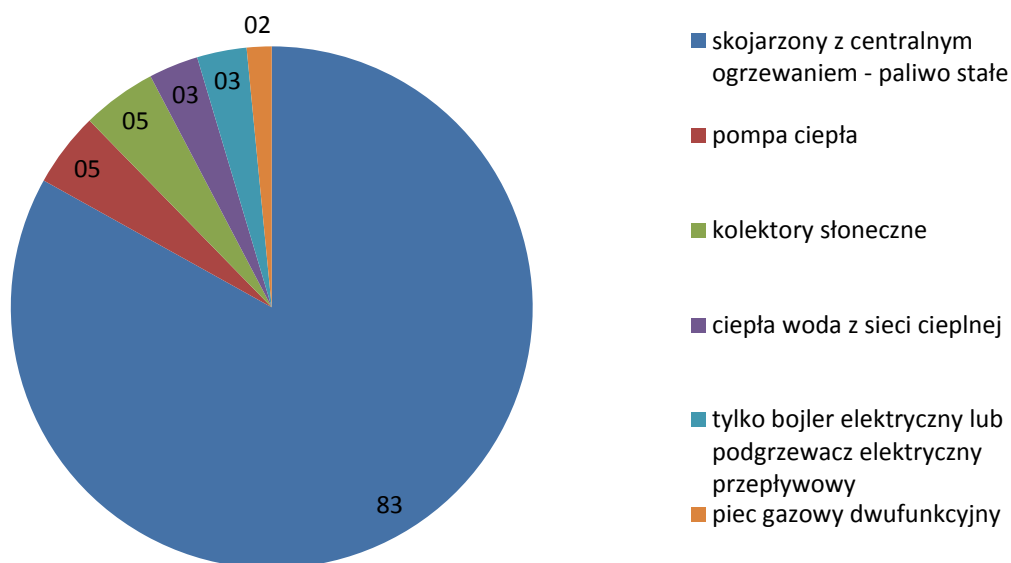
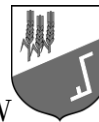
Sektor mieszkaniowy



Ryc.6. Sposób ogrzewania pomieszczeń (%)



Ryc.7. Paliwo wykorzystywane do ogrzewania pomieszczeń (%)



Ryc.8. Sposób podgrzewania wody (%)

Tab.9. Średnie ilości zużytego paliwa do ogrzewania pomieszczeń

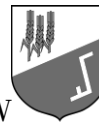
Rodzaj paliwa	Zużycie
węgiel	2,6 Mg
drewno	19,9 m ³
gaz ziemny	1046,4 Nm ³
gaz płynny	1900,0 l

Źródło: opracowanie własne

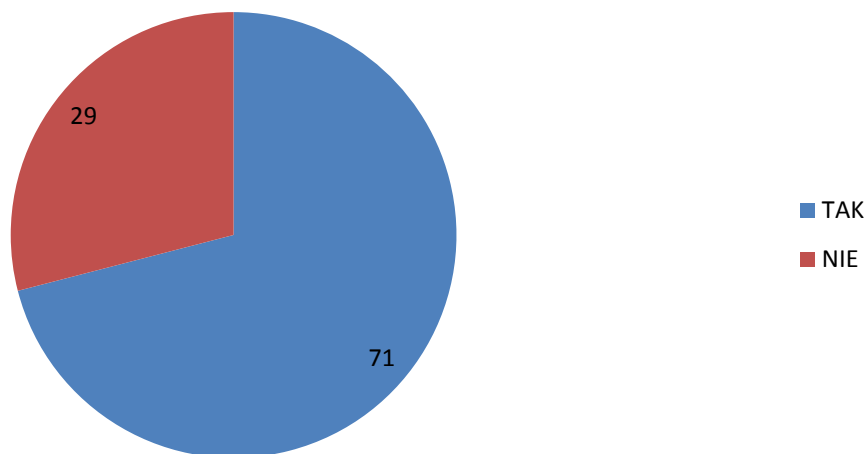
Tab.10. Średnie zużycie energii elektrycznej

Energia elektryczna	
roczne zużycie	2673,2 kWh
roczny koszt energii elektrycznej	1745,1 zł

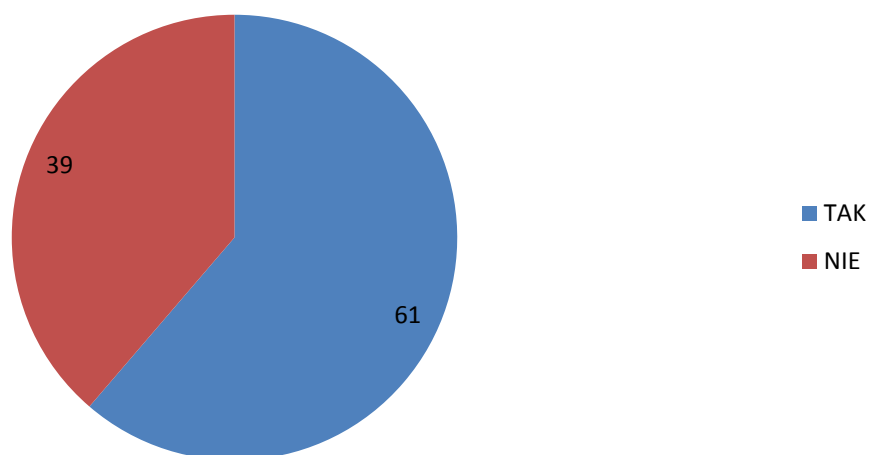
Źródło: opracowanie własne



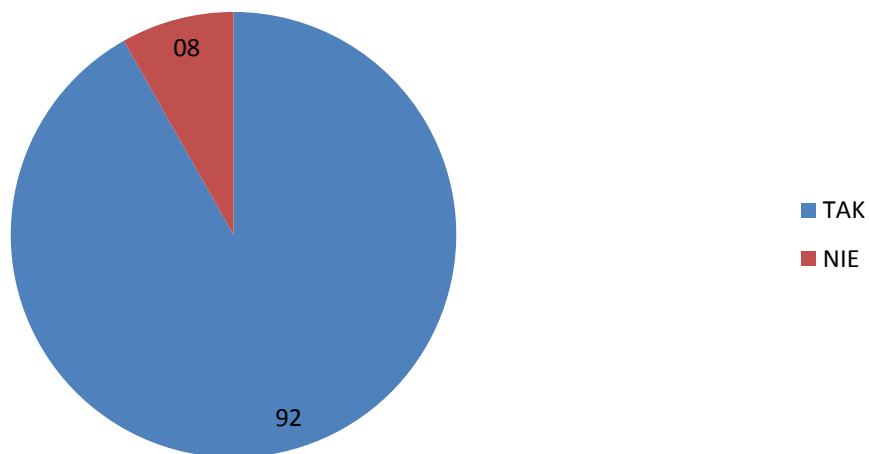
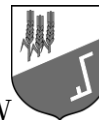
Wykonane po roku 2000 działania zwiększające efektywność energetyczną budynku



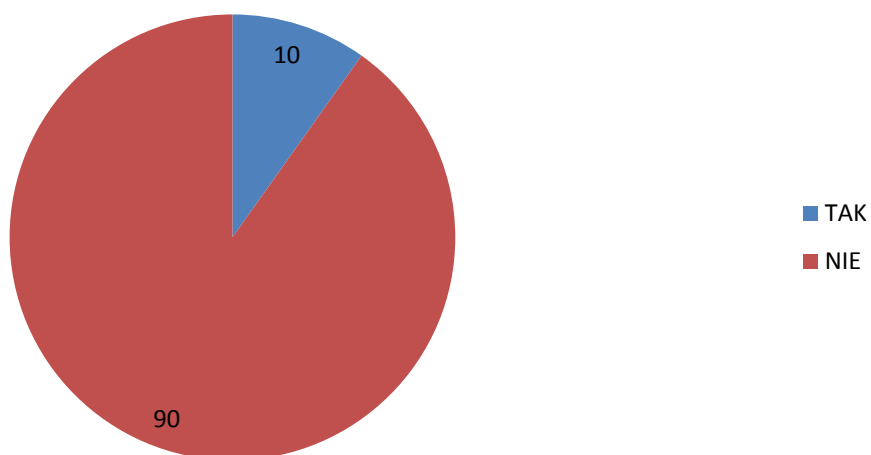
Ryc. 9. Ocieplenie ścian (%)



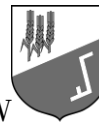
Ryc. 10. Ocieplenie stropu (%)



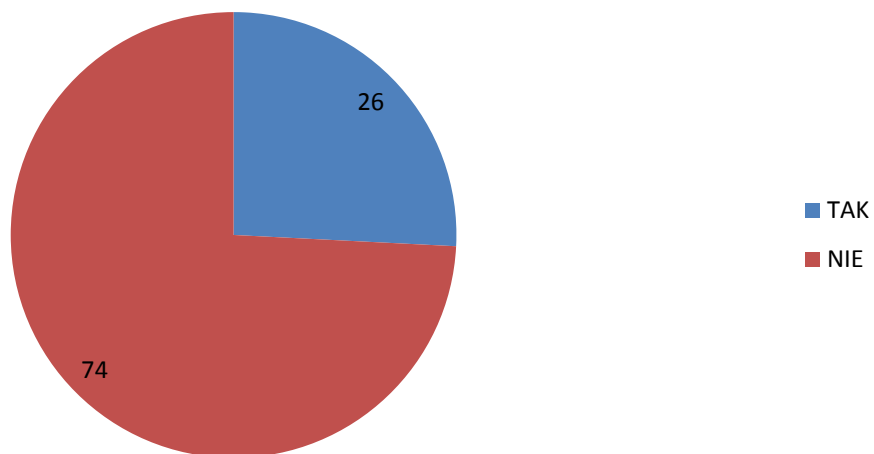
Ryc. 11. Wymiana okien (%)



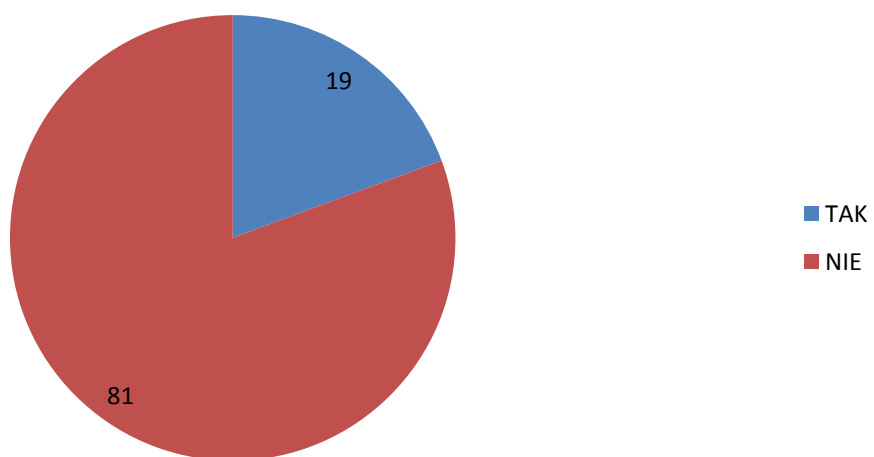
Ryc. 12. Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (%)



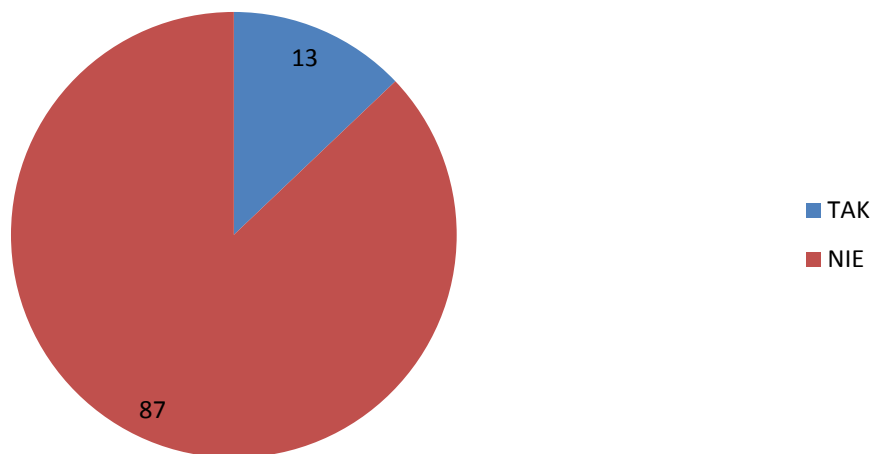
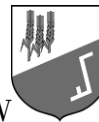
Planowane działania zwiększające efektywność energetyczną budynku do roku 2020



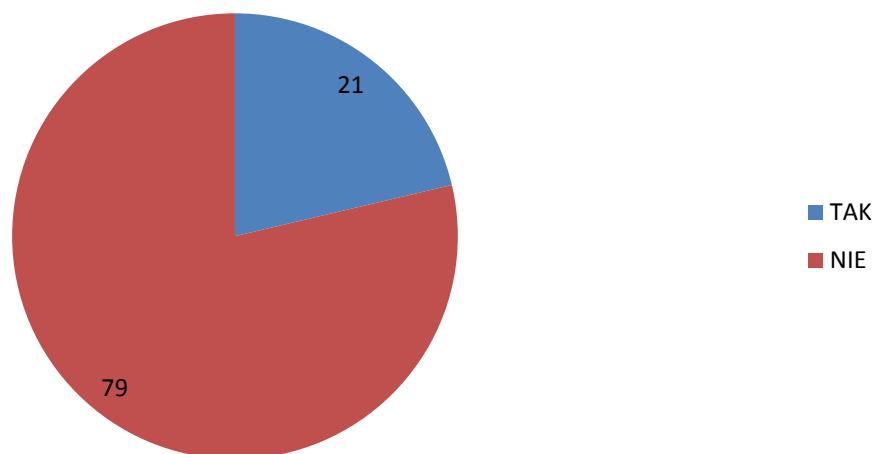
Ryc. 13. Ocieplenie ścian



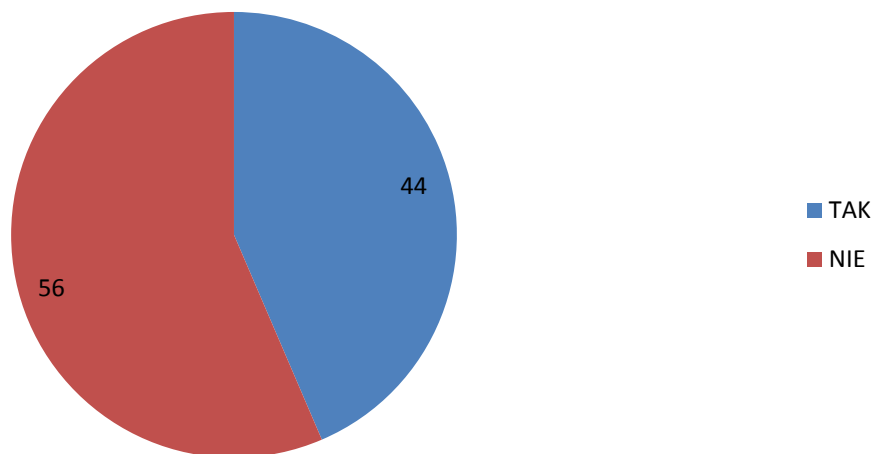
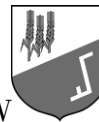
Ryc. 14. Ocieplenie stropu



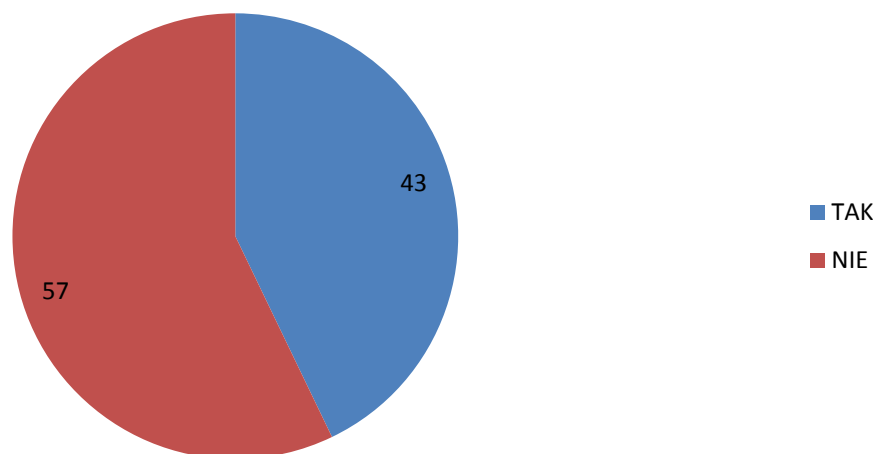
Ryc. 15. Wymiana okien



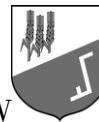
Ryc. 16. Wymiana kotłów i pieców c.o.



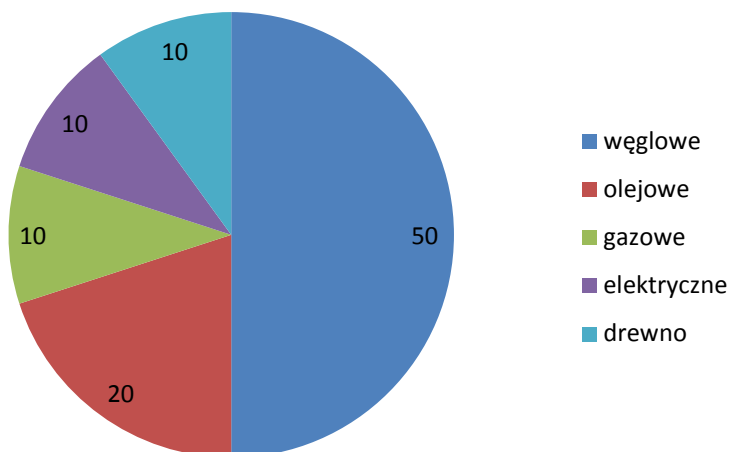
Ryc. 17. Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii



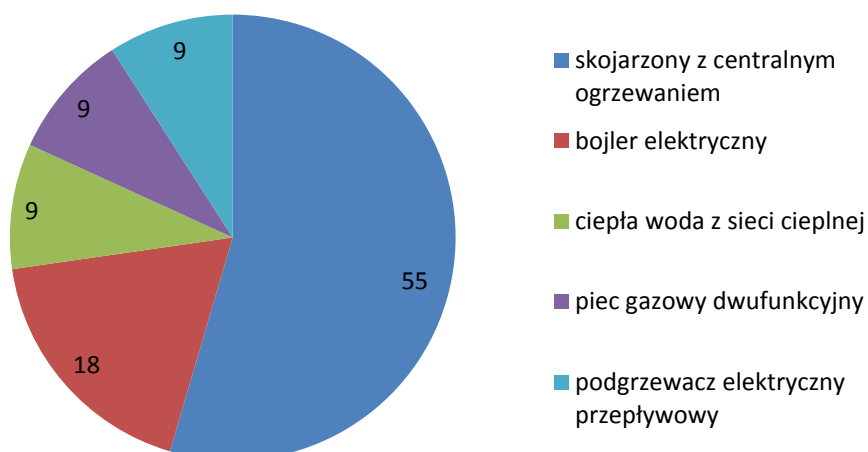
Ryc. 18. Gotowość wykonania tych działań ze środków własnych



Sektor przemysłowy



Ryc. 19. Paliwo wykorzystywane do ogrzewania pomieszczeń (%)

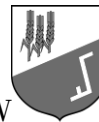


Ryc. 20. Sposób podgrzewania wody (%)

Tab.11. Średnie ilości zużytego paliwa do ogrzewania pomieszczeń

Rodzaj paliwa	Zużycie
węgiel	5,1 Mg
drewno	8,6 m ³
gaz płynny	10006 l

Źródło: opracowanie własne

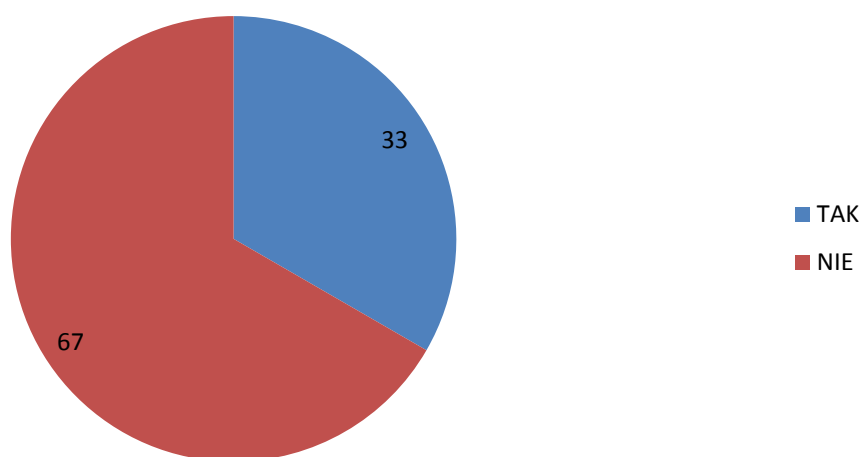


Tab.12. Średnie zużycie i koszt energii elektrycznej

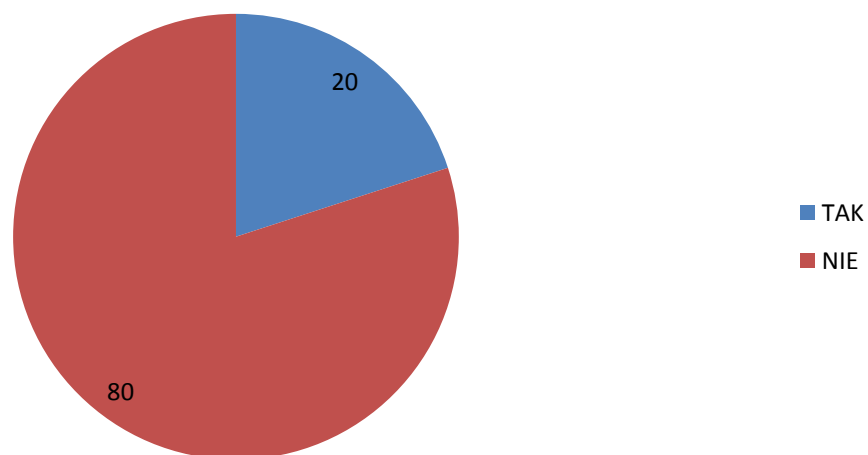
Energia elektryczna	
roczne zużycie	75377,8 kWh
roczny koszt energii elektrycznej	31616,5 zł

Źródło: opracowanie własne

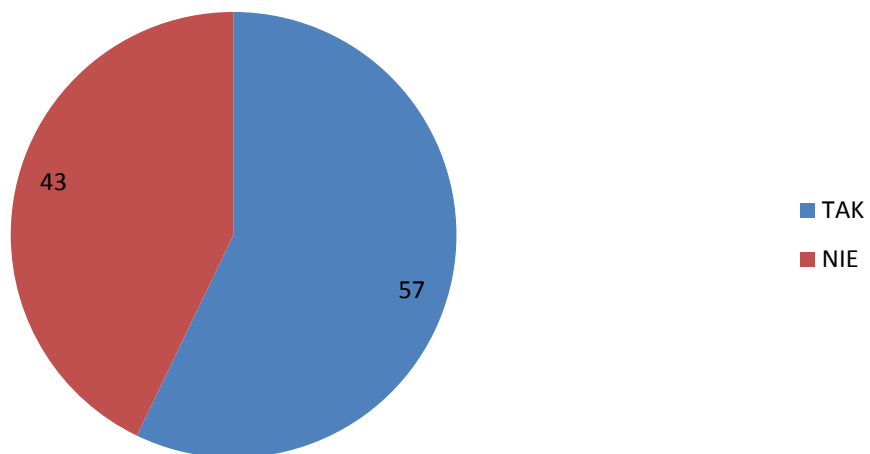
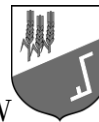
Realizowane lub planowane do roku 2020 działania



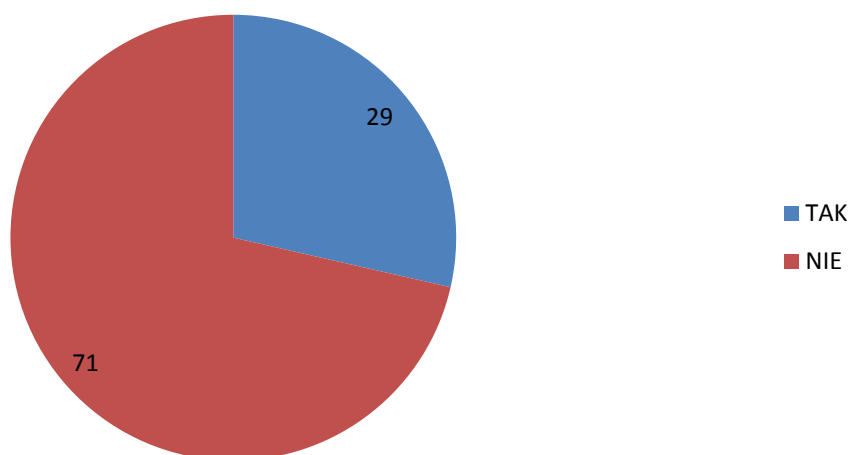
Ryc.21. Zwiększenie efektywności wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła



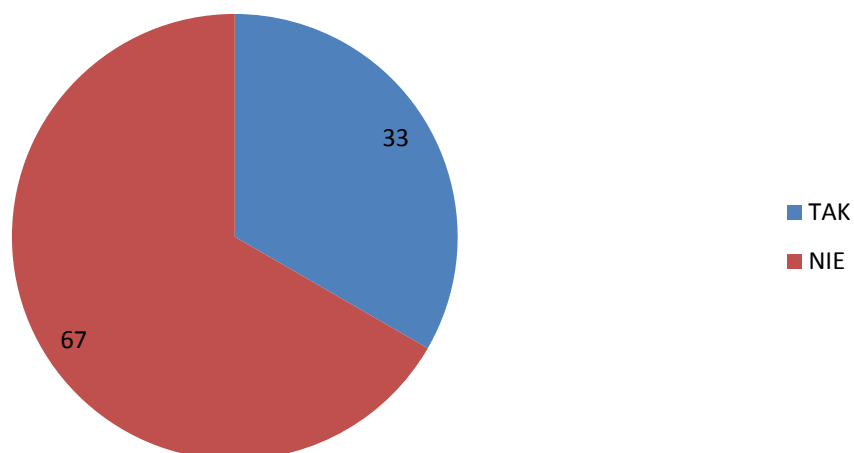
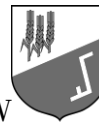
Ryc.22. Zmniejszenie strat przesyłu energii elektrycznej lub ciepła



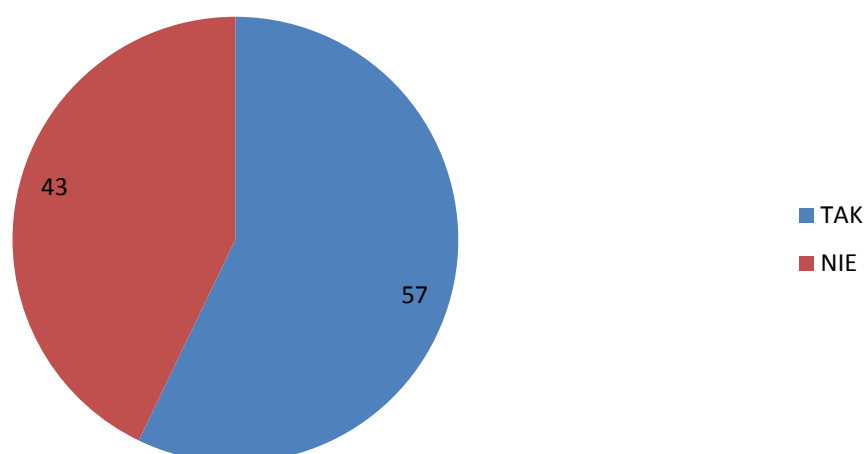
Ryc.23. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii końcowej



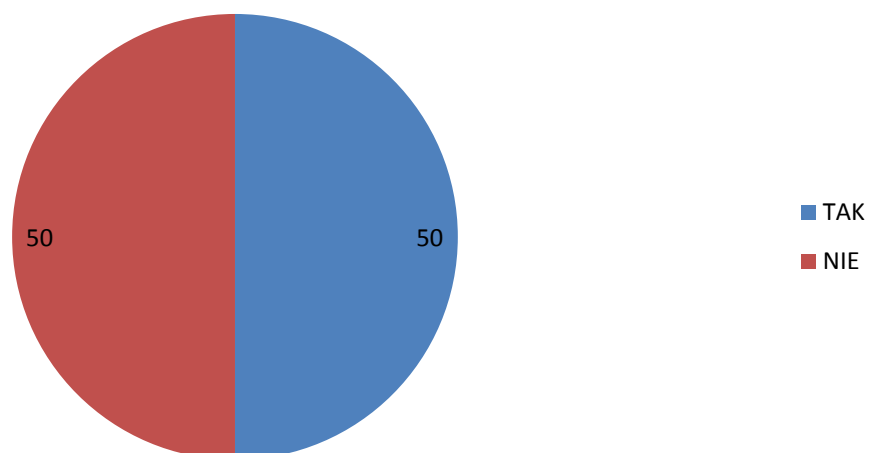
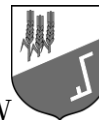
Ryc.24. Wymiana kotłów i pieców c.o.



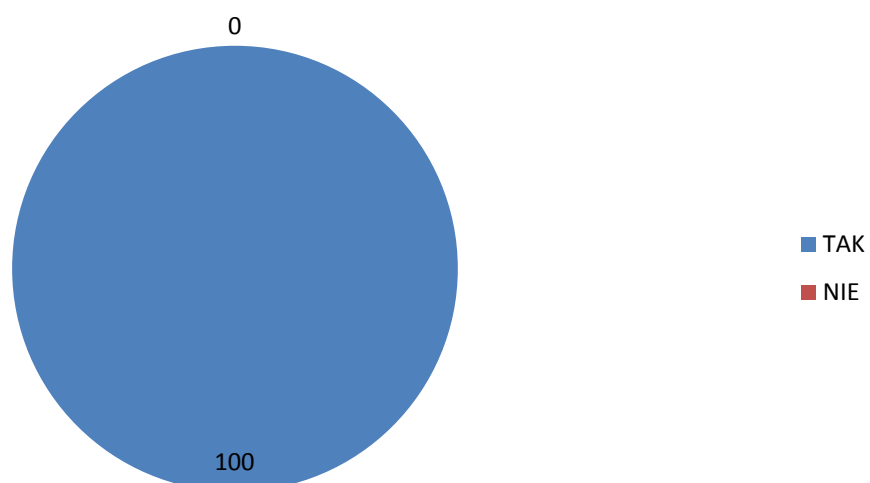
Ryc.25. Ocieplenie ścian, dachu, wymiana okien



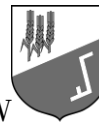
Ryc.26. Montaż instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii



Ryc.27. Planowana redukcja zużycia paliwa/energii po realizacji planowanych działań



Ryc.28. Chęć skorzystania z zewnętrznych źródeł finansowania dla inwestycji poprawiających efektywność energetyczną



4.4. Inwentaryzacja emisji

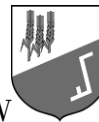
4.4.1. Energia elektryczna

W tabeli 13 zawarto informacje na temat zużycia energii elektrycznej w gminie Złotów.

Tab. 13. Zużycie energii elektrycznej w gminie Złotów w latach 2011-2014.

Grupa taryfowa	2011		2012		2013		2014	
	MWh	liczba odbiorców	MWh	liczba odbiorców	MWh	liczba odbiorców	MWh	liczba odbiorców
B (odbiorcy przemysłowi przyłączeni do sieci średniego napięcia)	26037	24	18868	19	19788	20	24799	21
G (gospodarstwa domowe)	18735	9181	18540	9177	18448	9180	19035	9180
C (oświetlenie uliczne)	1383	61	1116	59	1491	61	1223	59
C (pozostali odbiorcy)	17745	1193	16065	1222	16178	1329	16100	1369
Suma	63900	10459	54589	10477	55905	10590	61157	10629

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ENEA Operator

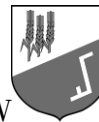


Obiekty użyteczności publicznej

W tabeli 14 zawarto informacje na temat zużycia energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej gminy Żółty.

Tab.14. Zużycie energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej gminy Żółty w roku bazowym 2014.

Nazwa placówki	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Emisja CO ₂ [t]
Szkoła Podstawowa z oddziałem przedszkolnym w Sławianowie	1816,5	11,8	14,0
Szkoła Podstawowa z oddziałami przedszkolnymi w Kleszczynie	749,4	9,0	10,7
Zespół Szkół nr 1 w Radawnicy z oddziałem przedszkolnym i biblioteką publiczną	4516,3	29,5	35,1
Szkoła Podstawowa w Górznej z oddziałem przedszkolnym w Górznej	1875,0	5,4	6,4
Zespół Szkół nr 2 w Świętej z oddziałem przedszkolnym	4504,9	29,7	35,3
Remiza OSP Sławianowo	b.d.	0,0	0,0
Sala Wiejska Józefowo	b.d.	0,7	0,9
Sala Wiejska Nowy Dwór	71,1	0,2	0,2
Sala Wiejska Bługowo	186,1	0,7	0,8
Sala Wiejska Pieczynek	b.d.	0,7	0,9
Świetlica Wiejska Buntowo	226,3	0,8	0,9
Sala Wiejska Stawnica	b.d.	0,3	0,3
Sala Wiejska Nowiny	b.d.	0,2	0,2
Świetlica Wiejska Nowa Święta	262,8	1,3	1,5
Sala Wiejska Wąsosz	b.d.	0,5	0,6
Sala Wiejska Rudna	b.d.	0,6	0,7
Sala Wiejska Stare Dzierżążno	101,6	0,1	0,1
Sala Wiejska Dzierżążenko	b.d.	1,3	1,5
Sala Wiejska Górzna	b.d.	1,7	2,0
Sala Wiejska Krzywa Wieś	192,0	3,3	4,0
Remiza/sala wiejska Zalesie	b.d.	0,6	0,7
Remiza/sala wiejska Święta	b.d.	2,3	2,7
Remiza/sala wiejska Radawnica	306,2	1,4	1,7
Remiza/sala wiejska Kleszczyna	b.d.	1,1	1,3
Remiza Stawnica	b.d.	0,0	0,0
Remiza/sala wiejska Błękwit	b.d.	3,7	4,4
Remiza Rudna	b.d.	b.d.	b.d.
Szatnia sportowa Zalesie	b.d.	0,0	0,0
Szatnia sportowa Skic	b.d.	b.d.	b.d.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Szatnia sportowa Nowiny	b.d.	1,9	2,3
Biuro Leśna	581,4	25,2	30,0
Świetlica Wiejska Franciszkowo	142,4	1,5	1,7
Sala Wiejska Klukowo	230,0	10,7	12,8
Sala Wiejska Kamień	230,0	17,4	20,7
Sala Wiejska Skic	b.d.	3,2	3,8
Sala Wiejska Międzybłocie (stara - funkcjonująca do połowy 2014r.)	b.d.	0,1	0,1
Szatnia sportowa Sławianowo	32,8	0,3	0,4
Sala Wiejska Międzybłocie (nowa - oddana do użytkowania lipiec 2014r.)	230,0	5,1	6,1
Suma	16254,8	172,0	204,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UG Złotów

4.4.2. Transport

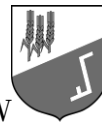
Transport tranzytowy

W celu obliczenia emisji na drogach tranzytowych (w tym przypadku drogi wojewódzkie 188 i 189) przyjęto wyniki pomiarów natężenia ruchu udostępnione przez GDDKiA dla roku 2010 (publikacja wyników obecnie trwającego pomiaru planowana jest na rok 2016). Dane dotyczące zużycia paliwa pochodzą z Instytutu Transportu Samochodowego. Przyjęte założenia zawiera tab. 15. W tabeli 16 przedstawiono obliczenia dotyczące emisji na drogach tranzytowych gminy Złotów.

Tab.15. Średni dobowy ruch na drogach wojewódzkich 188 i 189 w gminie Złotów

nr drogi	fragment odcinka	długość odcinka na terenie gminy	pojazdy ogółem	motocykle	osobowe	dostawcze	ciężarowe	autobusy
188	gr. woj-Złotów	4,13	2374	47	1957	221	144	5
188	Złotów-Piła	4,08	5188	47	4622	213	239	67
189	Jastrowie-Złotów	9,13	2219	22	1839	164	167	27
189	Złotów-gr. woj.	2,19	1346	16	1094	147	78	11
Suma		19,53	11127	132	9512	745	628	110

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.gddkia.gov.pl

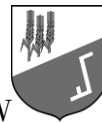


Tab.16. Zużycie paliw oraz emisje CO₂ przez poszczególne kategorie pojazdów na drogach wojewódzkich w gminie Złotów.

Parametr/ rodzaj paliwa	Pojazdy					
	motocykle	samochody osobowe	Samochody dostawcze	samochody ciężarowe	autobusy	razem
Liczba przejechanych kilometrów (mln km/rok)						
Razem	0,2	16,8	1,3	1,2	0,2	19,8
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km)						
Ogółem	0,0	0,9	0,1	0,1	0,0	1,0
Benzyna	0,0	0,5	0,0			0,6
Olej napędowy		0,3	0,0	0,1	0,0	0,4
LPG		0,1				0,1
Średnie zużycie paliwa (l/km)						
Benzyna	0,0	0,1	0,1			0,1
Olej napędowy		0,1	0,1	0,3	0,3	0,1
LPG		0,1				0,1
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km)						
Benzyna	0,2	9,9	0,8			11,0
Olej napędowy		5,7	0,5	1,2	0,2	7,6
LPG		1,2				1,2
Wyliczone zużycie paliwa (mln l paliwa)						
Benzyna	0,0	0,8	0,1			0,9
Olej napędowy		0,4	0,0	0,4	0,1	0,9
LPG		0,1				0,1
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)						
Benzyna	83,5	7289,0	982,5			8355,0
Olej napędowy		4043,1	483,0	3551,7	601,8	8679,7
LPG		1136,4				1136,4
Wyliczona emisja CO₂ (t/rok)						
	Wskaźnik emisji CO ₂ (t/MWh)		Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO ₂ (t/rok)	
Benzyna	0,2		8355,0		2080,4	
Olej napędowy	0,3		8679,7		2317,5	
LPG	0,2		1136,4		258,0	
Ogółem	0,3		18171,1		4655,8	

Źródło: opracowanie własne na podstawie: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? oraz danych Instytutu Transportu Samochodowego¹.

¹ Waśkiewicz J., Chłopek Z., Radzimirski S. T., Taubert S. 2011: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji), Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa, oraz Waśkiewicz J.,



Transport lokalny

Celem obliczenia wielkości emisji na drogach lokalnych (gminnych i powiatowych) skorzystano z informacji o liczbie pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Złotów według stanu na dzień 15 października 2015 r. Dane te zostały pozyskane z rejestru prowadzonego przez Wydział Komunikacji i Dróg Starostwa Powiatowego w Złotowie (tab. 17). Podobnie jak w przypadku transportu tranzytowego dane dotyczące liczby przejechanych kilometrów i zużycia paliwa pochodziły z Instytutu Transportu Samochodowego w Warszawie. Wyniki analizy przedstawiono w formie tabelarycznej (tab. 18 i 19), natomiast na rycinie 29 zobrazowano całkowitą emisję CO₂ z sektora transportu drogowego z uwzględnieniem rodzajów spalane go paliwa.

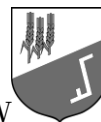
Tab. 17. Pojazdy zarejestrowane na terenie gminy Złotów, stan na dzień 15.10.2015 r.

Lp.	Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów wg rodzaju paliwa			
		ogółem	benzyna	olej napędowy	gaz - LPG
1	motocykle	1153	1153	-	
2	samochody osobowe	4178	2446	1221	511
3	samochody ciężarowe	489	99	375	15
4	samochody specjalne	27	6	21	-
5	autobusy	9	2	7	-
6	ciągniki rolnicze	890	6	884	-
7	inne pojazdy	36	36	-	-
OGÓŁEM		6782	3748	2508	526

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ewidencji Wydziału Komunikacji i Dróg Starostwa Powiatowego w Złotowie.

Tab. 18. Szacunkowy roczny przebieg pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Złotów

Rodzaj pojazdów	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Liczba przejechanych kilometrów (mln km)
motocykle	1153	benzyna	8,07
	-	olej napędowy	-
	-	LPG	-
samochody osobowe	2446	benzyna	14,37
	1221	olej napędowy	14,67
	511	LPG	5,16
samochody ciężarowe	99	benzyna	2,59
	375	olej napędowy	9,80

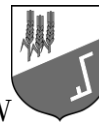


	15	LPG	0,39
samochody specjalne	6	benzyna	0,05
	21	olej napędowy	0,30
	-	LPG	-
autobusy	2	benzyna	0,05
	7	olej napędowy	0,18
	-	LPG	-
inne pojazdy (w tym ciągniki rolnicze)	42	benzyna	0,31
	884	olej napędowy	12,49
	0	LPG	-
OGÓŁEM		benzyna	25,44
		olej napędowy	37,45
		LPG	5,55

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ewidencji Wydziału Komunikacji i Dróg Starostwa Powiatowego w Złotowie oraz danych Instytutu Transportu Samochodowego.

Tab. 19. Zużycie paliw oraz emisje CO₂ z pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy Złotów (transport lokalny)

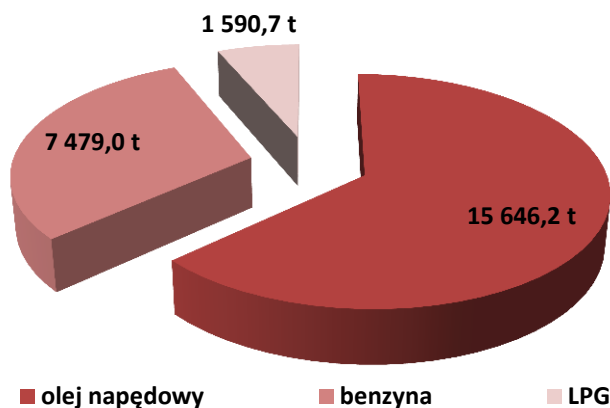
Rodzaj paliwa	Rodzaj pojazdów						Razem
	motocykle	samoch. osobowe	samoch. ciężarowe	samoch. specjalne	autobusy	inne pojazdy	
Rozkład ogólnej liczby przejechanych kilometrów (%)							
ogółem	11,79	49,97	18,68	0,50	0,34	18,71	100,00
benzyna	11,79	21,00	3,78	0,07	0,08	0,46	37,17
olej nap.	-	21,44	14,32	0,43	0,27	18,26	54,72
LPG	-	7,54	0,57	-	-	-	8,11
Średnie zużycie paliwa (l/km)							
benzyna	0,040	0,080	0,320	0,320	0,316	0,080	-
olej nap.	-	0,071	0,298	0,298	0,292	0,071	-
LPG	-	0,102	0,322	0,322	-	0,102	-
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km)							
benzyna	8,071	14,373	2,588	0,045	0,052	0,312	25,440
olej nap.	-	14,672	9,803	0,297	0,183	12,494	37,449
LPG	-	5,158	0,392	-	-	-	5,550
Wyliczone zużycie paliwa (mln l paliwa)							
benzyna	0,323	1,150	0,828	0,014	0,016	0,025	2,357
olej nap.	-	1,042	2,921	0,089	0,053	0,887	4,992
LPG	-	0,526	0,126	-	-	-	0,652
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)							
benzyna	2 970,128	10 578,528	7 619,072	132,480	151,174	229,632	21 681,014
olej nap.	-	10 417,120	29 212,940	885,060	534,360	8 870,740	49 920,220
LPG	-	4 735,044	1 136,016	-	-	-	5 871,060
Wyliczona emisja CO ₂ (t/rok)							
Rodzaj paliwa		Wskaźnik emisji CO ₂		Zużycie paliwa		Emisja CO ₂	



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

	(t/MWh)	(MWh)	(t/rok)
benzyna	0,249	21 681,014	5 398,573
olej napędowy	0,267	49 920,220	13 328,699
LPG	0,227	5 871,060	1 332,731
ogółem	0,259	77 472,294	20 060,002

Źródło: opracowanie własne na podstawie: danych z ewidencji Wydziału Komunikacji i Dróg Starostwa Powiatowego w Złotowie, poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” oraz danych Instytutu Transportu Samochodowego.



Ryc. 29. Emisja dwutlenku węgla z sektora transportu drogowego w podziale na paliwa

Źródło: opracowanie własne

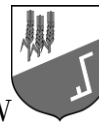
4.4.3. Ciepło

Obiekty użyteczności publicznej

W tabeli 20 zawarto dane na temat zapotrzebowania na ciepło oraz emisje CO₂ z budynków użyteczności publicznej gminy Złotów.

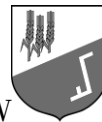
Tab. 20. Bilans potrzeb cieplnych budynków użyteczności publicznej gminy Złotów w roku bazowym (2014 r.)

Nazwa placówki	Rodzaj ogrzewania	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Zużycie energii cieplnej [GJ]	Końcowe zużycie energii [MWh]	Emisja CO ₂ [t]
Szkoła Podstawowa z oddziałem przedszkolnym w Sławianowie	kocioł do 5 MW opalany węglem	1816,5	707,2	196,5	67,0
Szkoła Podstawowa z oddziałami przedszkolnymi w	kocioł do 5 MW opalany węglem	749,4	896,2	249,0	84,9



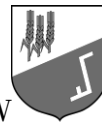
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Nazwa placówki	Rodzaj ogrzewania	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Zużycie energii cieplnej [GJ]	Końcowe zużycie energii [MWh]	Emisja CO ₂ [t]
Kleszczynie					
Zespół Szkół nr 1 w Radawnicy z oddziałem przedszkolnym i biblioteką publiczną	kocioł do 5 MW na olej opałowy	4516,3	1182,8	328,6	91,7
Szkoła Podstawowa w Górznej z oddziałem przedszkolnym w Górznej	kocioł do 5 MW opalany węglem	1875,0	734,4	204,0	69,6
Zespół Szkół nr 2 w Świętej z oddziałem przedszkolnym	kocioł do 5 MW na olej opałowy	4504,9	1443,0	400,9	111,8
Remiza OSP Sławianowo	brak ogrzewania	b.d.	0,0	0,0	0,0
Sala Wiejska Józefowo	kocioł do 5 MW opalany węglem i drewnem	b.d.	119,7	33,2	11,3
Sala Wiejska Nowy Dwór	kocioł do 5 MW opalany węglem i drewnem	71,1	79,0	21,9	7,5
Sala Wiejska Bługowo	kocioł do 5 MW opalany drewnem	186,1	30,0	8,3	2,8
Sala Wiejska Pieczynek	kocioł do 5 MW opalany węglem	b.d.	85,8	23,8	8,1
Świetlica Wiejska Buntowo	kocioł do 5 MW opalany drewnem	226,3	19,0	5,3	1,8
Sala Wiejska Stawnica	kocioł do 5 MW opalany węglem	b.d.	59,8	16,6	5,7



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

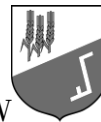
Nazwa placówki	Rodzaj ogrzewania	Powierzchnia użytkowa [m²]	Zużycie energii cieplnej [GJ]	Końcowe zużycie energii [MWh]	Emisja CO₂ [t]
Sala Wiejska Nowiny	kocioł do 5 MW opalany drewnem	b.d.	39,0	10,8	3,7
Świetlica Wiejska Nowa Święta	kocioł do 5 MW opalany węglem i drewnem	262,8	132,2	36,7	12,5
Sala Wiejska Wąsosz	kocioł do 5 MW opalany drewnem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Sala Wiejska Rudna	kocioł do 5 MW opalany drewnem	b.d.	24,6	6,8	2,3
Sala Wiejska Stare Dzierżążno	kocioł do 5 MW opalany węglem	101,6	29,9	8,3	2,8
Sala Wiejska Dzierżążenk o	kocioł do 5 MW opalany węglem	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Sala Wiejska Górzna	kocioł do 5 MW opalany węglem i drewnem	b.d.	473,2	131,5	44,8
Sala Wiejska Krzywa Wieś	kocioł do 5 MW opalany węglem i drewnem	192,0	114,9	31,9	10,9
Remiza/sala wiejska Zalesie	kocioł do 5 MW opalany węglem	b.d.	40,8	11,3	3,9
Remiza/sala wiejska Święta	kocioł do 5 MW olej opałowy	b.d.	53,6	14,9	5,1
Remiza/sala wiejska Radawnica	kocioł do 5 MW opalany węglem	306,2	54,4	15,1	5,2
Remiza/sala wiejska Kleszczyna	kocioł do 5 MW opalany węglem	b.d.	50,3	14,0	4,8
Remiza Stawnica	brak ogrzewania	b.d.	0,0	0,0	0,0
Remiza/sala wiejska	kocioł do 5 MW opalany	b.d.	93,0	25,8	8,8



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Nazwa placówki	Rodzaj ogrzewania	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Zużycie energii cieplnej [GJ]	Końcowe zużycie energii [MWh]	Emisja CO ₂ [t]
Błękit	węglem				
Remiza Rudna	brak ogrzewania	b.d.	0,0	0,0	0,0
Szatnia sportowa Zalesie	brak ogrzewania	b.d.	0,0	0,0	0,0
Szatnia sportowa Skic	brak ogrzewania	b.d.	0,0	0,0	0,0
Szatnia sportowa Nowiny	brak ogrzewania	b.d.	0,0	0,0	0,0
Biuro Leśna	kocioł do 5 MW opalany węglem i drewnem	581,4	1331,5	369,9	126,1
Świetlica Wiejska Franciszkowo	kocioł do 5 MW opalany węglem i drewnem	142,4	74,3	20,6	7,0
Sala Wiejska Klukowo	pompa ciepła	230,0	41,4	11,5	0,0
Sala Wiejska Kamień	pompa ciepła	230,0	41,4	11,5	0,0
Sala Wiejska Międzybłocie (stara - funkcjonująca do połowy 2014 r.)	kocioł do 5 MW opalany węglem	b.d.	5,4	1,5	0,5
Szatnia sportowa Sławianowo	brak ogrzewania	32,8	0,0	0,0	0,0
Sala Wiejska Międzybłocie (nowa - oddana do użytkowania lipiec 2014 r.)	pompa ciepła	230,0	41,4	11,5	0,0
Suma		16254,7	7874,1	2187,4	700,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych otrzymanych z UM Złotów



Budynki mieszkalne jednorodzinne

W zawiązku z brakiem na terenie gminy sieci ciepłowniczej (wyjątki to osiedla w miejscowościach Józefowo, Sławianowo i Stawnica) i gazowej (wyjątki to osiedle mieszkaniowe w Świętej) jako podstawę obliczeń uznano liczbę budynków jednorodzinnych oraz dane na temat zużycia paliw uzyskane z ankiet przeprowadzonych wśród mieszkańców. W tabeli 21 zawarto obliczenia emisji w budynkach jednorodzinnych.

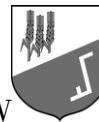
Tab. 21. Struktura zużycia paliw na potrzeby ogrzewania domów jednorodzinnych w gminie Złotów w roku 2014

Rodzaj paliwa	Średnie zużycie	Liczba budynków	Zużycie w gminie	Końcowe zużycie energii (MWh)	Emisja CO ₂ (Mg)
Węgiel (Mg)	3	1142	2969	21972	7778
Drewno (m ³)	20	1254	25080	54298	21448
Gaz płynny (l)	1900	56	106400	728	165
Olej opałowy (l)	3500	56	196000	1852	517
Suma				78851	29908

Zródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji przeprowadzonej na potrzeby sporządzania PGN.

Budynki mieszkalne wielorodzinne

Zbiorowe zaopatrzenie w ciepło występuje w czterech miejscowościach: Józefowo, Sławianowo i Stawnica oraz Święta. Dotyczy ono zabudowy wielorodzinnej obsługiwanej przez dwie spółdzielnie. Dostawę ciepła dla miejscowości Józefowo, Sławianowo i Stawnica zapewnia Eksploatacyjna Spółdzielnia Mieszkaniowa w Złotowie, natomiast dla budynków wielorodzinnych ciepło dostarcza Spółdzielnia Mieszkaniowa Ogrodnictwo Święta. Zużycie paliw w budynkach wielorodzinnych na terenie gminy Złotów przedstawia tabela 22.



Tab. 22. Struktura zużycia paliw na potrzeby ogrzewania domów wielorodzinnych w gminie Żółty w roku 2014.

Spółdzielnia	Zużycie paliwa		Ilość MWh	Emisja CO ₂ (Mg)
	Gaz (Nm ³)	Węgiel (Mg)		
Spółdzielnia Mieszkaniowa Ogrodnictwo Święta	43605		470,9	95,1
Eksploatacyjna Spółdzielnia Mieszkaniowa w Żółtowie		772	5712,8	2022,3
Suma			6183,7	2117,5

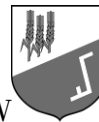
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze spółdzielni mieszkaniowych

Przemysł

Dane dotyczące zużycia paliw z zakładów przemysłowych znajdujących się na terenie gminy Żółty pochodzą z ankiet przeprowadzonych na potrzeby sporządzania PGN oraz z Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska, którym dysponuje Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego. Przedstawia je tabela 23.

Tab.23. Struktura zużycia paliw z zakładów przemysłowych znajdujących się na terenie gminy Żółty.

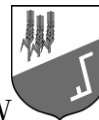
Nazwa przedsiębiorstwa	Zużycie paliwa (Mg)				Emisje CO ₂				
	Węgiel	Olej opalowy	Drewno	Gaz LPG	Węgiel	Olej opalowy	Drewno	Gaz LPG	Suma
Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna "Odnova" w Kamieniu	1,00	2,74	0,00	0,00	2,62	8,56	0,00	0,00	11,18
Zakład Stolarski S.C. Jacek Smolarz, Wojciech Gemza	0,00	0,00	25,00	0,00	0,00	0,00	42,76	0,00	42,76



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISyjNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Przedsiębiorstwo "Marko" Handel- Usługi-Produkcja- Transport Marek Siebers	14,00	0,00	0,00	0,00	36,67	0,00	0,00	0,00	36,67
Prywatne Gospodarstwo Rolne - Ubojnia Drobiu Leszek Chuchrak	6,50	5,24	0,00	0,00	17,03	16,37	0,00	0,00	33,40
Firma Produkcyjno Usługowa "Pakuła" Benedykt Pakuła	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	8,55	0,00	8,55
Hipomedical Centrum Hipoterapii i Rehabilitacji "Zabajka" D. Tarnowski I Wspólnicy Sp. J.	76,30	2,40	0,00	0,00	199,88	7,50	0,00	0,00	207,38
KLON - Spółka Z O.O.	0,00	0,00	228,65	0,00	0,00	0,00	391,07	0,00	391,07
Masarnia Joanna Łoboda i Zbigniew Wiśniewski Sp.J.	34,31	24,31	0,00	0,099	89,88	75,96	0,00	0,29	166,14
Przedsiębiorstwo Przemysłu Drzewnego Szafer, Teodor Szafer i Teresa Szafer	0,00	0,00	42,50	0,00	0,00	0,00	72,69	0,00	72,69
PHU Mabo	5,00	0,15	0,50	0,00	13,10	0,47	0,86	0,00	14,42
F.U.H. Mechanika Pojazdowa Waldemar Glugla	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	0,00	21,38	0,00	21,38
P.W. Agro-Mar	5,00	0,00	3,00	0,00	13,1	0,00	5,13	0,00	18,23
Zakład transportowy i usługowo- handlowy Międzybłocie	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	8,55	0,00	8,55
Indywidualne gospodarstwo rolne Sławianowo	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	8,55	0,00	8,55

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW



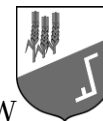
REK-SWED Sp. z o.o.	0,00	16,74	0,00	0,00	0,00	52,31	0,00	0,00	52,31
Inkas Jacek Pękała	0,20	0,00	0,50	0,00	0,52	0,00	0,86	0,00	1,38
Suma	142,31	51,58	397,65	0,1	372,8	161,18	680,12	0,29	1214,39

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze spółdzielni mieszkaniowych

4.4.4. Końcowe zużycie energii i emisja CO₂

Tabela 24 przedstawia zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach w gminie Złotów, a tabela 25 emisje CO₂ w tych sektorach.

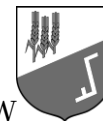
PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



Tab.24. Końcowe zużycie energii (MWh) w roku 2014 w gminie Żłotów.

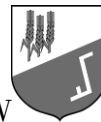
Kategoria	Energia elektryczna	Paliwa kopalne								Energia odnawialna		Razem
		Węgiel kamienny	Koks	Biomasa/ drewno	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Słoneczna	Geotermiczna	
Budynki i przemysł												
Budynki mieszkalne jednorodzinne	18 780	21 972		54 298		728	1852			215	465	98 310
Budynki mieszkalne wielorodzinne	83	5 713			471							6 267
Budynki użyteczności publicznej	172	766		677			744				35	2 394
Budynki razem	19 035	28 451	0	54 975	471	728	2 596	0	0	215	500	106 971
Oświetlenie publiczne	1 223											1 223
Przemysł i usługi	40 899	1 053		1 419		1	578					43 950
Razem	61 157	29 504	0	56 394	471	729	3 174	0	0	215	500	152 144
Ruch tranzytowy						1 136		8 680	8 355			18 171
Ruch lokalny						5 871		49 920	21 681			77 472
Razem						7007	0	58600	30036			95 643
RAZEM	61 157	29 504	0	56 394	471	7 736	3 174	58 600	30 036	215	500	247 787

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

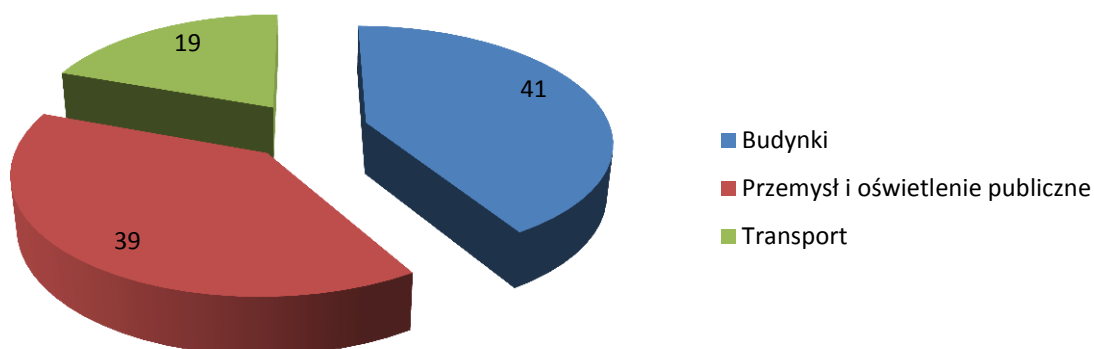


Tab. 25. Emisja CO₂ (Mg) w roku 2014 na terenie gminy Złotów.

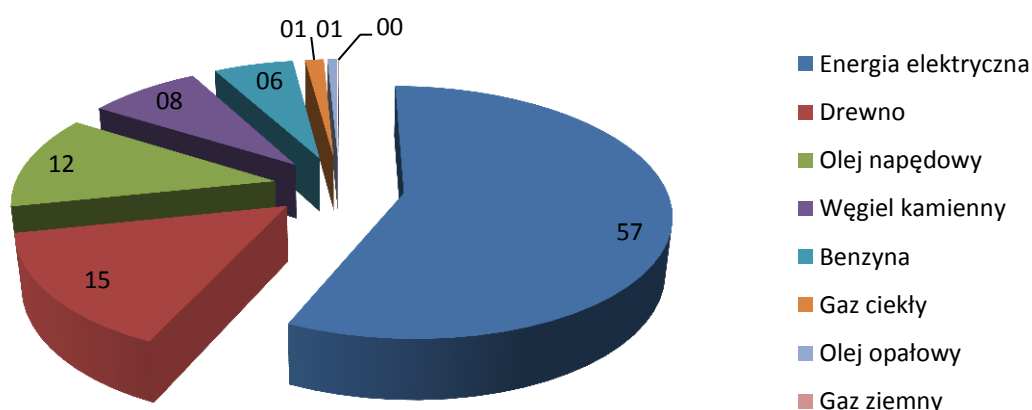
Kategoria	Energia elektryczna	Paliwa kopalne								Energia odnawialna		Razem
		Węgiel kamienny	Koks	Biomasa/drewno	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Słoneczna	Geotermiczna	
Budynki i przemysł												
Budynki mieszkalne jednorodzinne	22 367	7 778		18 461	0	165	517					49 288
Budynki mieszkalne wielorodzinne	99	2 022			95	0	0					2 216
Budynki użyteczności publicznej	205	271		230	0	0	208					914
Budynki razem	22 671	10 071		18 691	95	165	725					52 418
Oświetlenie publiczne	1 457				0	0	0					1 457
Przemysł i usługi	48 711	373		482	0	0	161					49 727
Razem	72 839	10 444	0	19 173	95	165	886	0	0	0	0	103 602
Transport												
Ruch tranzytowy						258		2 318	2 080			4 656
Ruch lokalny						1 333		13 329	5 399			20 060
Razem						1 591		15 647	7 479			24 716
RAZEM	72 839	10 444	0	19 173	95	1 756	886	15 647	7 479	0	0	128 318



Na rycinie 30 przedstawiono udziały emisji CO₂ z budynków mieszkalnych, przemysłowych oraz z transportu w roku 2014. Widać na niej, że w Gminie proporcje poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO₂ są inne niż w kraju. Emisja z sektora mieszkaniowego jest tu wyraźnie wyższa niż emisja z sektora przemysłowego. Rycina 31 przedstawia udziały poszczególnych źródeł energii w bilansie emisji. Widać z niej, że za emisję CO₂ na terenie Gminy w znacznej części odpowiada zużycie energii elektrycznej, głównie w przemyśle. Głównym paliwem wykorzystywanym w Gminie jest drewno używane do ogrzewania domów jednorodzinnych oraz olej napędowy wykorzystywany w transporcie, zwłaszcza tym lokalnym. Udziały gazu ziemnego, oleju opałowego i gazu ciekłego są marginalne.



Ryc. 30. Udział poszczególnych sektorów w emisji CO₂ na terenie gminy Złotów (%).



Ryc. 31. Udział poszczególnych źródeł energii w emisji CO₂ na terenie gminy Złotów (%).



5. Działania na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

5.2. Metodologia

Dobierając działania wybrane do realizacji konieczne jest uwzględnianie i równoważenie różnych czynników. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła zidentyfikować kluczowe obszary emisji, którymi w gminie Żółtów są przede wszystkim emisja z gospodarstw domowych, zużycie energii elektrycznej (zwłaszcza w przemyśle) oraz transport. Są to miejsca gdzie działania zmierzające do ograniczenia emisji dwutlenku węgla są szczególnie potrzebne. Z drugiej jednakże strony istnieją poważne ograniczenia które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych:

1. Brak właściwych kompetencji

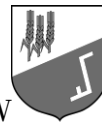
Gmina nie może wymuszać podejmowania działań inwestycyjnych na osobach prywatnych i przedsiębiorstwach. Bardzo istotną rolą samorządu jest natomiast promocja, edukacja, pomoc (m.in. na szczeblu procedur administracyjnych) i koordynacja w prowadzeniu takich inwestycji.

2. Możliwości finansowe

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska, wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność takiej inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, przewidziany do realizacji w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Możliwości finansowania działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej otwiera nowa perspektywa unijna na lata 2014-2020. Często są one uwarunkowane wpisaniem odpowiednich działań do planu gospodarki niskoemisyjnej.

3. Efektywność ekologiczna

W Planie skoncentrowano się w szczególności na działaniach, na które samorząd gminny oraz mieszkańcy gminy Żółtów mogą pozyskać środki finansowe z funduszy zewnętrznych. Nie wskazano zatem do realizacji takich działań jak budowa elektrowni wiatrowych, czy dużych biogazowni, które bywają też często społecznie kontrowersyjne. Trzeba też pamiętać, że warunkiem efektywności ekologicznej niektórych działań zmniejszających emisję CO₂, np. opalanie biomasą, jest zrównoważone pozyskanie tejże biomasy. Poza tym gmina Żółtów należy do strefy wielkopolskiej, którą w wyniku oceny jakości powietrza pod względem pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu zaliczono do najniższej klasy C. Dla strefy wielkopolskiej Zarząd Województwa Wielkopolskiego przygotował Program



Ochrony Powietrza, stąd poza działaniami ukierunkowanymi przede wszystkim na redukcję CO₂, PGN przewiduje także działania zmierzające do redukcji emisji benzo(a)pirenu i pyłu PM₁₀.

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. Działania te mogą zostać pogrupowane w następujące struktury:

- Działania służące redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy. Redukcja emisji gazów cieplarnianych ma w tym przypadku charakter pośredni. Przykładem takich działań jest chociażby termomodernizacja obiektów publicznych.
- Działania bezpośrednio przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych – są to takie działania jak modernizacja kotłowni, czy budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

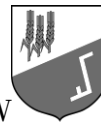
Drugim podziałem charakteryzującym wybrane działania jest podział na zadania:

- Realizowane przez struktury administracyjne,
- Realizowane przez mieszkańców i podmioty gospodarcze – działania te nie są uzależnione bezpośrednio od aktywności gminy, aczkolwiek istotna jest rola samorządu w promocji i upowszechnianiu tychże działań.

W ramach Planu zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Dla wybranych działań opracowano harmonogram realizacji z określeniem odpowiedzialności określonych struktur administracyjnych. Wskazano również możliwe źródła finansowania zewnętrznego zaplanowanych działań.

Mając na uwadze zmienność uwarunkowań finansowych i gospodarczych, także tych zewnętrznych niniejszy plan może, a w niektórych przypadkach nawet powinien, być systematycznie korygowany. Stąd też wykazane działania mają charakter kierunkowy i powinny zostać korygowane wraz ze zmianami w postępie technicznym, czy możliwościami finansowymi Gminy.

Możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy Żłotów związane są przede wszystkim z zastosowaniem środków poprawy efektywności energetycznej, zastosowaniem nowych technologii niskoemisyjnych i pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych:



1. Efektywność energetyczna

Wprowadzenie środków wspomagających efektywność energetyczną, ułatwi osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂. W tej kategorii można wykazać następujące działania:

- optymalizacja oświetlenia ulic,
- promocja zastosowania oświetlenia energooszczędnego w obiektach prywatnych,
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach jednostek podległych Urzędowi Gminy.

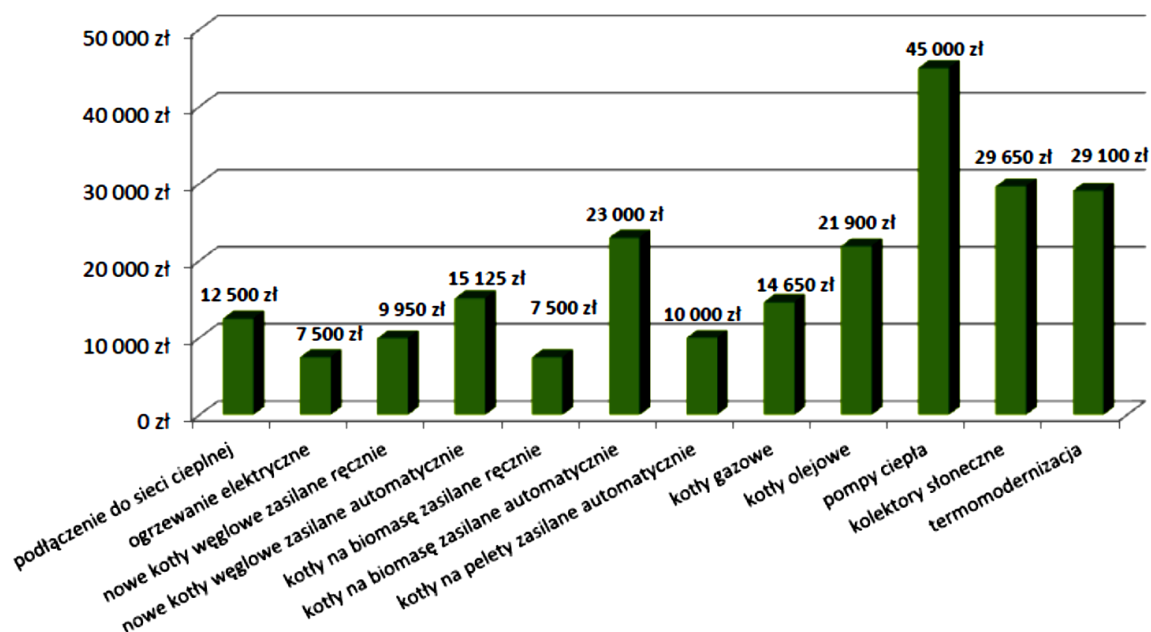
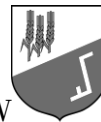
2. Technologie niskoemisyjne

Podstawowym narzędziem służącym poprawianiu efektywności energetycznej w rękach gminy jest termomodernizacja. Kompleksowa termomodernizacja obejmować może następujące działania:

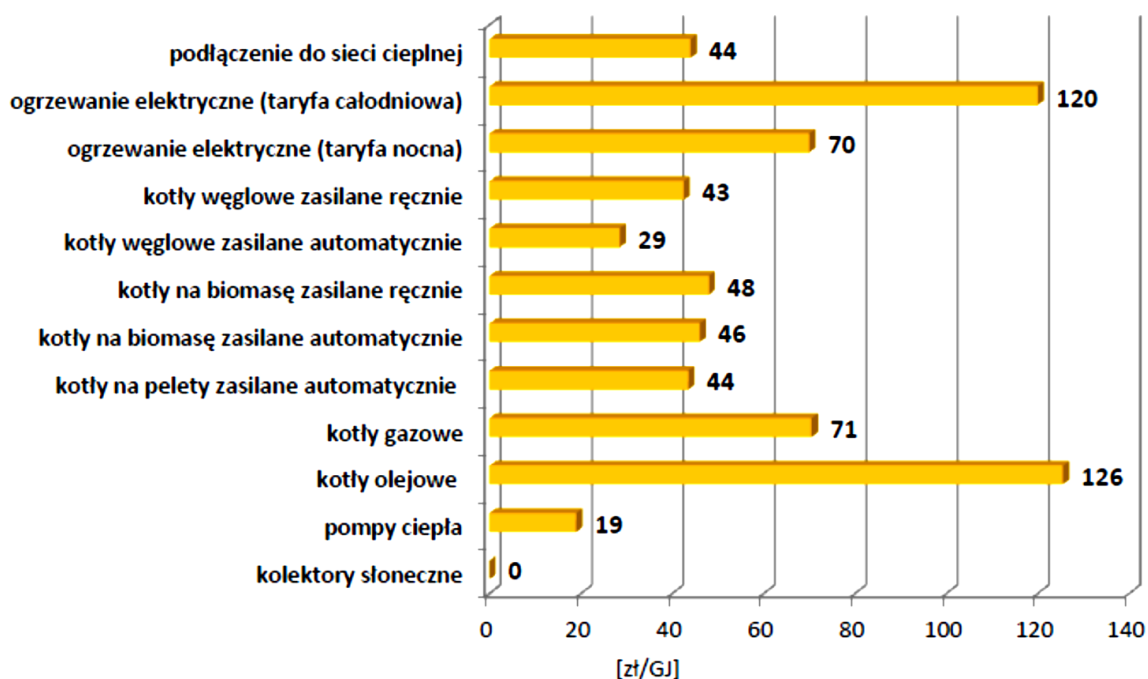
- zwiększenie izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych,
- zwiększenie szczelności przegród zewnętrznych,
- modernizacja systemu grzewczego i wentylacyjnego,
- modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej.

3. Energia ze źródeł odnawialnych

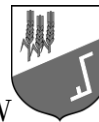
W kontekście przygotowywanego Planu nie zakłada się budowy dużych instalacji OZE, ale raczej wykorzystywanie energii odnawialnej w gospodarstwach domowych oraz obiektach użyteczności publicznej. Działania te polegają przede wszystkim na wymianie konwencjonalnego źródła ciepła na źródło niekonwencjonalne (energia geotermalna i słoneczna). Na rycinach 32 i 33 przedstawiono podstawowe wielkości wzięte pod uwagę podczas planowania zadań.



Ryc. 32. Średnie koszty inwestycyjne dla różnych przedsięwzięć związanych z redukcją emisji z indywidualnych systemów grzewczych. Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Urząd Marszałkowski w Poznaniu.

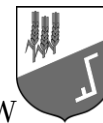


Ryc. 33. Średni koszt uzyskania energii cieplnej w zł/GJ. Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Urząd Marszałkowski w Poznaniu.



5.3. Plan działań

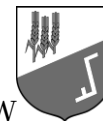
W niniejszym rozdziale przedstawiono działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji. Realizacja tych działań jest możliwa przez podejmowanie działań zarówno inwestycyjnych, jak i edukacyjnych i administracyjnych we wszystkich sektorach. Ze względu na planowane finansowanie działań z funduszy zewnętrznych działania przedstawione w tabeli 26 pogrupowano według możliwości ich finansowania. Fundusze, które Gmina mogłaby pozyskać w celu realizacji planowanych działań opisano w rozdziale 7, a wskaźniki realizacji działań zawarto w rozdziale 8.



Tab. 26. Zadania przewidziane w celu realizacji celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji zużycia energii finalnej.

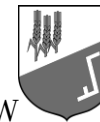
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
1. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywani a odnawialnych źródeł energii, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym	1.1. Głęboka modernizacja energetyczna budynków oraz wymiana wyposażenia tych obiektów na energooszczędne	1.1.1. Montaż w budynkach użyteczności publicznej 6 instalacji fotowoltaicznych o mocy 10 kW każda wraz z pompami ciepła	1.1.2. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach użyteczności publicznej	360 instalacje fotowoltaiczne + 270 pompy ciepła = 630	55 panele + 384 pompy ciepła = 439	52 + 363 = 415	439	Urząd Gminy Żółty
		1.1.2. Montaż w budynkach mieszkalnych 100 instalacji fotowoltaicznych o mocy 5 kW każda	1.1.4. Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych	3100	462	342	462	Mieszkańcy Gminy

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



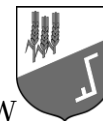
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		1.1.3. Remont kotłowni w siedzibie Urzędu Gminy – wymiana kotła zasilanego węglem na kocioł opalany peletem		20	10	3,54	0	Urząd Gminy Żłotów
		1.1.4. Budowa sal wiejskich w Stawnicy i Nowinach z montażem pomp ciepła i instalacji fotowoltaicznych		1400	85	70	85	Urząd Gminy Żłotów
		1.1.5. Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół w Świętej		2000	283,51	231,50	0	Urząd Gminy Żłotów
		1.1.6. Docieplenie budynku OSP w Świętej		50	19,1	15,4	0	Urząd Gminy Żłotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



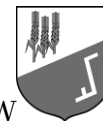
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		1.1.7. Docieplenie Sali w Nowym Dworze		30	4,48	3,82	0	Urząd Gminy Żłotów
		1.1.8. Docieplenie i wymiana okien w budynkach komunalnych w Nowym Dworze, Franciszkowie i Krzywej Wsi		100	25,60	20,8	0	Urząd Gminy Żłotów
			1.1.9. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	0	0	0	0	Urząd Gminy Żłotów
			1.1.10. Wymiana oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	0	0	0	0	Urząd Gminy Żłotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISyjNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



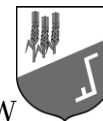
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
	1.2. Budowa domów energooszczędnych	1.2.1. Budowa 20 domów energooszczędnych	1.2.2. Budowa domów energooszczędnych	12000	250	200	250	Mieszkańcy Gminy
	1.3. Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych	1.3.1. Wymiana 200 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na nowe kotły węglowe zasilane automatycznie	1.3.2. Wymiana 200 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na nowe kotły węglowe zasilane automatycznie	3000	360	127	0	Mieszkańcy Gminy
		1.3.3. Wymiana 200 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na kotły zasilane biomasą i peletami	1.3.4. Wymiana 200 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na kotły zasilane biomasą i peletami	4600	360	127	360	Mieszkańcy Gminy

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



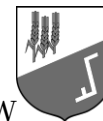
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		1.3.5. Wymiana 50 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na pompy ciepła	1.3.6. Wymiana 50 niskosprawnych kotłów na paliwa stałe (głównie na węgiel) na pompy ciepła	2250	900	318,6	900	Mieszkańcy Gminy
2. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie	2.1. Drogi dla rowerów łączące miasta i ich obszary funkcjonalne	2.1.1. Wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej Żółty - Nowiny		500	25	10	0	Urząd Gminy Żółty
		2.1.2. Wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej Stawnica – Żółty		400	20	8	0	Urząd Gminy Żółty
		2.1.3. Wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej Nowy Dwór – Żółty		600	30	12	0	Urząd Gminy Żółty
		2.1.4. Wykonanie ścieżki pieszo-rowerowej Zalesie		600	30	12	0	Urząd Gminy Żółty

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW



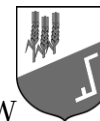
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
Łagodzące na zmiany klimatu		– Złotów						
			2.1.5. Wykonanie ścieżek pieszo-rowerowych	0	0	0	0	Urząd Gminy Złotów
	2.2. Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego	2.2.1. Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych w Dzierżążenku		50	7,20	5,85	0	Urząd Gminy Złotów
		2.2.2. Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych w Międzybłociu		100	13,32	10,82	0	Urząd Gminy Złotów
		2.2.3. Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych we Franciszkowie		30	4,08	3,31	0	Urząd Gminy Złotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



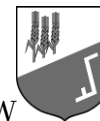
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		2.2.4. Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych w Stawnicy		30	4,08	3,31	0	Urząd Gminy Żółty
		2.2.5. Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych w Błkwicie		60	8,16	6,62	0	Urząd Gminy Żółty
		2.2.6. Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych w Skicu		20	2,64	2,14	0	Urząd Gminy Żółty
			2.2.7. Projekt i montaż ledowych lamp oświetleniowych	0	0	0	0	Urząd Gminy Żółty
			2.2.8. Zastosowanie inteligentnego	0	0	0	0	Urząd Gminy Żółty

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW

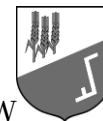


Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
			systemu sterowania oświetleniem ulicznym					
	2.3. Działania informacyjno-promocyjne	2.3.1. Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii oraz możliwości pozyskania środków na technologie niskoemisyjne	2.3.2. Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii oraz możliwości pozyskania środków na technologie niskoemisyjne	30	-	-	-	Urząd Gminy Żłotów
		2.3.3. Promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING	2.3.4. Promowanie zachowań energooszczędnych – ECODRIVING	20	-	-	0	Urząd Gminy Żłotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
	2.4. Planowanie przestrzenne	2.4.1. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze	2.4.2. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze	0	-	-	0	Urząd Gminy Żłotów



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

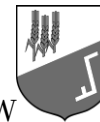
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).	szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).					
	2.5. Działania kontrolne	2.5.1. Przestrzeganie zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów	2.5.2. Przestrzeganie zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów	0	0	-	0	Urząd Gminy Złotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



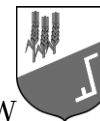
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		2.5.3. Kontrola przez właściwe jednostki (np. Straż Miejską lub Gminną) gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.	2.5.4. Kontrola przez właściwe jednostki (np. Straż Miejską lub Gminną) gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.	0	0	-	0	Urząd Gminy Żółtów
		2.5.5. Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi poprzez uwzględnienie w regulaminie utrzymania czystości i	2.5.6. Kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi poprzez uwzględnienie w regulaminie utrzymania czystości i	0	0	-	0	Urząd Gminy Żółtów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



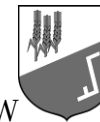
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		porządku w gminie oraz regulaminach ogródków działkowych zapisów regulujących spalanie pozostałości roślinnych z ogrodów (wyznaczenie wybranych dni)	porządku w gminie oraz regulaminach ogródków działkowych zapisów regulujących spalanie pozostałości roślinnych z ogrodów (wyznaczenie wybranych dni)					

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



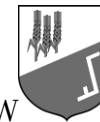
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
	2.6. Decyzje administracyjne i dokumenty planistyczne	2.6.1. Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych)	2.6.2. Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych	0	0	-	0	Urząd Gminy Żłotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



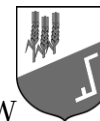
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		2.6.3. Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem zasad efektywności energetycznej, a także kierunków zapisanych w Programie ochrony powietrza.	2.6.4. Aktualizacja projektów założeń do planów oraz planów zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe z uwzględnieniem zasad efektywności energetycznej, a także kierunków zapisanych w Programie ochrony powietrza.	0	-	-	-	Urząd Gminy Żłotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



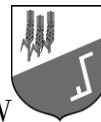
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
		2.6.5. Wprowadzenie zmian w dokumentach strategicznych dla gminy w zakresie uwzględnienia kierunków działań zawartych w Programie ochrony powietrza w celu poprawy jakości powietrza na terenie strefy.	2.6.6. Wprowadzenie zmian w dokumentach strategicznych dla gminy w zakresie uwzględnienia kierunków działań zawartych w Programie ochrony powietrza w celu poprawy jakości powietrza na terenie strefy.	0	-	-	-	Urząd Gminy Żłotów

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ŻŁOTÓW



Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Zadania		Szacowane koszty (tys. zł) do 2020 roku	Efekt ekologiczny do roku 2020			Jednostka odpowiedzialna
		Krótkoterminowe (do roku 2020)	Długoterminowe (do roku 2025)		Redukcja zużycia energii (MWh/rok)	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	Produkcja energii z OZE (MWh/rok)	
	2.7. System „zielonych zamówień publicznych”	2.7.1. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych także aspektów środowiskowych jako jednych z głównych kryteriów wyboru ofert	2.7.2. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych także aspektów środowiskowych jako jednych z głównych kryteriów wyboru ofert.	0	-	-	-	Urząd Gminy Żółty
	2.8. Budowa i przebudowa instalacji OZE	2.8.1. Montaż 5 instalacji fotowoltaicznych o mocy > 40 kW	2.8.2. Montaż instalacji fotowoltaicznych	1750	200	162	200	Przedsiębiorcy
	2.9. Zastosowanie energooszczędnych technologii produkcji i użytkowania energii	2.9.1. Montaż 5 wielkoformatowych kolektorów słonecznych wraz z akumulatorami ciepła o mocy >300 kW	2.9.2. Montaż wielkoformatowych kolektorów słonecznych	2500	1400	1100	1400	Przedsiębiorcy

Źródło: opracowanie własne



5.4. Efekt ekologiczny

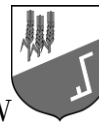
Wymienione działania przyczynią się do redukcji zużycia energii finalnej o 4943 MWh, tj. o 1,9%, do redukcji emisji CO₂ o 3211 Mg, tj. o 2,55% oraz zwiększenia produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 4096 MWh, tj. do poziomu 1,6%. Biorąc pod uwagę istniejące w gminie instalacje OZE (przede wszystkim elektrownie wiatrowe oraz pompy ciepła), planowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach administracyjnych zwiększenie ilości elektrowni wiatrowych oraz działania planowane w PGN, energia wyprodukowana z OZE w gminie Złotów w roku 2020 pokrywać będzie ponad 80% zapotrzebowania na energię w Gminie.

W tabeli 27 zawarto wskaźniki efektu ekologicznego działań inwestycyjnych zaplanowanych w PGN ze względu na stężenia pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu w powietrzu.

Tab. 27. Wskaźniki efektu ekologicznego działań inwestycyjnych dotyczących pyłu PM₁₀ i benzo(a)pirenu.

Działanie	Powierzchnia budynków (m ²) lub długość ścieżek (km)	Pył PM ₁₀		Benzo(a)piren	
		Wskaźnik efektu ekologicznego (kg/100 m ² ×rok)	Redukcja (kg)	Wskaźnik efektu ekologicznego (g/100 m ² ×rok)	Redukcja (g)
Wymiana kotłów węglowych na kotły na pelety zasilane automatycznie	24640	38,36	9451,90	21,10	5199,04
Wymiana starych kotłów węglowych na nowe zasilane automatycznie (w tym retortowe)	24000	19,18	4603,20	9,40	2256,00
Wymiana ogrzewania węglowego na pompę ciepła	10810	47,24	5106,64	26,90	2907,89
Zastosowanie kolektorów słonecznych	30610	3,64	1114,20	2,10	642,81
Termomodernizacja	5030	14,17	712,75	8,10	407,43
Budowa ścieżek rowerowych	7	10,8	75,60	0,00	0,00
Suma			20988,70		11413,17

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Do roku 2020 na skutek realizacji planowanych w PGN działań inwestycyjnych nastąpi redukcja pyłu PM₁₀ w wysokości 21 Mg/rok i benzo(a)pirenu w wysokości 11,4 kg/rok. Biorąc pod uwagę zakładane w Programie ochrony powietrza efekty redukcji do roku 2022 (odpowiednio 50/rok Mg i 27 kg/rok) są to efekty niezadawalające. Zabudowa w gminie Złotów ma charakter mocno rozproszony i jest praktycznie pozbawiona zbiorowego zaopatrzenia w ciepło i gaz ziemny. Nie przewiduje się znaczącego zwiększenia udziału ludności korzystających z tych źródeł do roku 2020. Stąd niezwykle istotne są w tej gminie działania o charakterze nieinwestycyjnym, których efekt środowiskowy jest istotny, ale trudny do uchwycenia. W przypadku benzo(a)pirenu szczególnie ważne są działania kontrolne i edukacyjne zmierzające do ograniczenia spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Te i inne działania o charakterze kontrolnym, edukacyjnym, planistycznym i administracyjnym wpisano do harmonogramu działań PGN. Trzeba też pamiętać, że duży udział zanieczyszczeń na terenie gminy Złotów to zanieczyszczenia napływowe, w przypadku benzo(a)pirenu także spoza obszaru województwa wielkopolskiego.

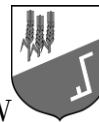
6. Aspekty organizacyjne wdrażania planu działań

Struktura organizacyjna

Realizacja i ewaluacja działań jest kluczowym elementem realizacji założeń planu gospodarki niskoemisyjnej. Na tym odcinku rozstrzyga się bowiem, czy Plan pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wywrze konkretny wpływ na życie gminy. W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji. Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa na Wójcie Gminy Złotów.

Planowane zadania w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Złotów będą wymagały zaangażowania ze strony samorządu w zakresie ich wdrożenia. Poszczególne działania ogólne i zadania szczegółowe realizowane będą przez różne jednostki organizacyjne, głównie w ramach struktur Urzędu Gminy Złotów. W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiąganych efektów postuluje się powołanie zespołu koordynującego prowadzone zadania.

Do najważniejszych zadań jednostki koordynującej należeć będzie:



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2020,
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań,
- raportowanie postępów realizacji Planu do Wójta Gminy Złotów i wobec podmiotów zewnętrznych (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej),
- informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań
- kontakt ze stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi działającymi na terenie gminy.

Budżet i źródła finansowania inwestycji

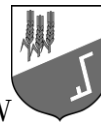
Inwestycje ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane ze środków własnych gminy Złotów oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w budżecie samorządu i jednostek mu podległych. Dodatkowe środki zostaną pozyskane od zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych.

W ramach corocznego planowania budżetu gminy Złotów, wszystkie jednostki odpowiedzialne za realizację wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zadań są zobowiązane do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

Monitoring i ocena planu

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu jego wdrażania i sporządzaniu sprawozdania przynajmniej raz na dwa lata. Sprawozdanie będzie służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji celów. Raport będzie zawierał analizę stanu istniejącego i wskazówki dotyczące działań koordynujących.

Dodatkowo co najmniej raz na cztery lata powinno się sporządzić inwentaryzację monitoringową. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwoli na ocenę



dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Przy ocenie i monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pomocne będą wskaźniki, o których mowa w rozdz. 8 niniejszego opracowania.

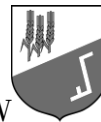
7. Źródła finansowania inwestycji ujętych w Planie

Szereg obiektywnych czynników zewnętrznych pozwala stwierdzić, że pełna realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie trudna bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych. Z tego tytułu w tabeli 28 przedstawiono źródła finansowania inwestycji ujętych w Planie.

Tab.28. Źródła finansowania zadań przewidzianych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Złotów.

Cel strategiczny		Źródło finansowania
1	Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym	WRPO na lata 2014-2020 (priorytet inwestycyjny 4c); POIiŚ na lata 2014-2020 (działanie 1.3); NFOŚiGW: programy PROSUMENT, BOCIAN, RYŚ, LEMUR, Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych.
2	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	WRPO na lata 2014-2010 (priorytet inwestycyjny 4e); POIiŚ na lata 2014-2020 (priorytet inwestycyjny 1.2.); NFOŚiGW: program SOWA, Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Źródło: opracowanie własne



Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymywanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne. POIiŚ 2014-2020 jest przedłużeniem i kontynuacją najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczone w edycji wcześniejszej (POIiŚ 2007–2013). Odnoszą się one w szczególności do postępu technicznego państwa w priorytetowych sektorach gospodarki. Program POIiŚ 2014-2020 skierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (głównie do dużych przedsiębiorstw). Podstawowym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej. Ponadto planuje się dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Program skierowany jest na inwestycje, takie jak:

Priorytet I (FS) – promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- Wytwarzanie, rozprowadzanie i wykorzystywanie OZE (poprzez budowę lub modernizację farm wiatrowych, instalacji na biomasę lub biogaz;
- Udoskonalenie efektywności energetycznej w obszarze publicznym i mieszkaniowym;
- Rozwinięcie inteligentnych systemów dystrybucji i wdrażanie ich (np. tworzenie sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia).

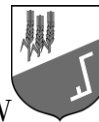
Planowany wkład unijny: 1 5218,4 mln euro.

Priorytet II (FS) – ochrona środowiska (włączając w to dostosowanie się do zmian klimatu):

- Wspieranie rozwoju infrastruktury środowiskowej (modernizacja oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych, instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych);
- Protekcja i odbudowanie różnorodności biologicznej, polepszeniu stanu środowiska miejskiego (np. zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza);
- Adaptacja do zmian klimatu (np. ochrona terenów miejskich przed niekorzystną pogodą czy prowadzenie projektów z zakresu małej retencji).

Planowany wkład unijny: 3 808,2 mln euro.

Priorytet III (FS) – modernizacja infrastruktury komunikacyjnej nastawiona na ochronę środowiska:



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

- Modernizacja drogowego i kolejowego zaplecza w sieci TEN-T, poza tą siecią i w aglomeracjach;
- Niskoemisyjna komunikacja miejska, śródlądowa, morska i intermodalna;
- Zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

Planowany wkład unijny: 16 841,3 mln euro.

Priorytet IV (EFRR) – nasilenie transportowej sieci europejskiej:

- Udoskonalenie przepustowości infrastruktury drogowej (włączając w to obwodnice i trasy wylotowe).

Planowany wkład unijny: 3 000,4 mln euro.

Priorytet V (EFRR) – udoskonalenie infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- Rozwinięcie inteligentnych systemów rozprowadzania, gromadzenia i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej (np. poprzez rozbudowę sieci przesyłowych i dystrybucyjnych).

Planowany wkład unijny: 1 000,0 mln euro.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014-2020 (WRPO 2014+) stanowi jeden z najistotniejszych instrumentów polityki regionalnej, wpisującego się w podstawowe priorytety Strategii Europa 2020 (Strategia na rzecz inteligentnego, zrównoważonego wzrostu sprzyjającego włączeniu społecznemu). Jest też instrumentem realizacji Umowy Partnerstwa – dokumentu określającego strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych:

- polityki spójności,
- wspólnej polityki rolnej,
- wspólnej polityki rybołówstwa

Wybrane działania które mogą otrzymać dofinansowanie w ramach WRPO 2014+:

1. z zadań obejmujących Oś Priorytetową 3 -Gospodarka niskoemisyjna, w zakresie takich celów jak:
 - Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych
 - Zwiększona efektywność energetyczna sektorów publicznego i mieszkaniowego
 - Zwiększone wykorzystanie transportu zbiorowego
2. z zadań obejmujących Oś Priorytetową 5 – Transport, w zakresie celu:



- Poprawione warunki dla transportu drogowego

W ramach WRPO 2014 + będzie można aplikować o środki finansowe w zakresie m.in. inwestycji w ekologiczny transport publiczny, działania dotyczące przebudowy infrastruktury wyprowadzającej ruch samochodowy z obszarów o dużej gęstości zaludnienia, integrację funkcjonowania poszczególnych podsystemów transportowych, kompleksową termomodernizację budynków, wymianę oświetlenia na energooszczędne oraz rozwoju instalacji OZE. Inwestycje te powinny przyczynić się do ograniczenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery, zwiększenia efektywności energetycznej i wykorzystania OZE.

Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

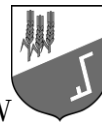
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne. Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie działań w ramach programu ochrona atmosfery, który podzielony jest na cztery działania priorytetowe: poprawa jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej, wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii oraz system zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).

Skuteczna realizacja działań niskoemisyjnych zależy od odpowiedniego i kompleksowego planowania oraz wsparcia finansowego. NFOŚiGW daje w tym zakresie, wiele możliwości pozyskania dofinansowania. Samorządy, przedsiębiorcy i osoby prywatne mogą otrzymać dofinansowanie na projekty energooszczędne, związane z ograniczaniem zanieczyszczenia powietrza i rozwojem odnawialnych źródeł energii.

Na podstawie znowelizowanej ustawy Prawo ochrony środowiska (tzw. ustawa antysmogowa), samorządy będą mogły określać rodzaj i jakość paliw oraz dopuszczalną emisyjność pieców. To pozwoli ograniczać tzw. niską emisję – szkodliwe zanieczyszczenia z niewielkich, rozproszonych źródeł. W tym zakresie NFOŚiGW oferuje bogaty katalog możliwości pozyskania dofinansowania.

1. Poprawa jakości powietrza

Program pt. Poprawa jakości powietrza ma na celu zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w tych strefach, gdzie dopuszczalne i docelowe stężenia zanieczyszczeń uległy przekroczeniu. W tym celu należy opracowywać programy



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

ochrony powietrza oraz zmniejszać emisję zanieczyszczeń, szczególnie pyłów $PM_{2,5}$ i PM_{10} oraz emisji CO_2 . Program dzieli się na dwie części. Pierwsza dotyczy współfinansowania opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych i jest skierowana do województw. Druga część programu finansuje działania związane z likwidacją niskiej emisji wspierającą wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii (program KAWKA). Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

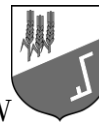
Od 6 lipca 2015 r. NFOŚiGW prowadzi też nabór wniosków skierowany do wszystkich przedsiębiorców, którzy chcą lepiej gospodarować surowcami pierwotnymi i zmniejszyć szkodliwe emisje. Z programu E-Kumulator przedsiębiorca może dostać pożyczkę od 0,5 mln zł do 90 mln zł, obejmującą do 75% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia. Dodatkowym bonusem jest możliwość częściowego umorzenia preferencyjnej pożyczki nawet do 20%. Na realizowany do 2023 r. program NFOŚiGW przeznacza 1 mld zł.

2. Poprawa efektywności energetycznej

Program poprawa efektywności energetycznej realizowany jest w ramach zadania Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach. Forma wsparcia to kredyt i dotacja do 100% kosztów kwalifikowanych inwestycji. Dotacja wynosi: 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia; 15% kapitału kredytu bankowego (w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym) oraz dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią. Innym zadaniem w ramach programu Poprawa efektywności energetycznej jest REGION — Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW. Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a następnie podmioty realizujące przedsięwzięcia na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska lub gospodarki wodnej. Forma finansowania to pożyczka do 100% kosztów wskazanych w koncepcji opisanej we wniosku o dofinansowanie.

3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

W ramach tego programu finansowane są następujące działania: BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii oraz PROSUMENT – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Program BOCIAN ma na celu ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji, które wykorzystują odnawialne źródła energii. Na wsparcie finansowe mogą liczyć projekty wykorzystujące energię słoneczną, wiatrową, geotermalną, a także wodę, biomasę czy kogenerację (jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i użytkowego ciepła). Preferencyjne pożyczki obejmują do 85% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia, a budżet programu to 570 mln zł, które NFOŚiGW planuje wykorzystać do 2023 r. Z programu mogą skorzystać przedsiębiorcy. Forma finansowania działań w ramach programu to pożyczka w wysokości 2-40 mln zł.

Program PROSUMENT ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program skierowany jest do osób fizycznych, spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, a także jednostek samorządu terytorialnego. Uzyskać można pożyczkę i dotację łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji, z czego datacja stanowi 40%.

Samorządy województw mogą otrzymać ponadto do 100 tys. zł na opracowanie programów ochrony powietrza. Dotacja NFOŚiGW pokrywa do 50% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Każdy samorząd, który planując budowę szpitala, przedszkola czy innego budynku użyteczności publicznej, zdecyduje się na wykonanie go w wysokim standardzie energooszczędnym, może w ramach programu LEMUR otrzymać nie tylko dotację na opracowanie dokumentacji projektowej, lecz także niskooprocentowaną pożyczkę na realizację przedsięwzięcia. NFOŚiGW przeznaczył na program LEMUR 290 mln zł.

4. System zielonych inwestycji (GIS – Green InvestmentScheme)

W ramach tego programu realizowany będzie program SOWA - Energooszczędne oświetlenie uliczne, którego celem jest wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia publicznego. W ramach programu możliwe będzie uzyskanie dotacji (do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia) i pożyczki (do 55% kosztów kwalifikowanych inwestycji). Wsparcie skierowane jest do jednostek samorządu terytorialnego.



Programy międzydziedzinowe

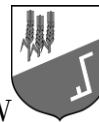
Finansowanie działań na rzecz poprawy jakości środowiska i efektywności energetycznej realizowane jest z programów międzydziedzinowych: Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. Program został podzielony na dwie części: Audyt energetyczny/elektroenergetyczny przedsiębiorstwa i Zwiększenie efektywności energetycznej. Wsparcie finansowe skierowane jest dla przedsiębiorców realizujących inwestycje w zakresie audytów energetycznych lub zwiększenia efektywności energetycznej. Inwestycje finansowane będą w formie dotacji w wysokości do 70% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Program GEKON – Generator Koncepcji Ekologicznych ma służyć efektywnemu wykorzystaniu potencjału innowacji technologicznych dla realizacji celów środowiskowych i gospodarczych, a także podnoszeniu konkurencyjności na rynku. Skierowany jest do przedsiębiorców, konsorcjów naukowych oraz grup przedsiębiorców wspólnie działających. Działania w ramach programu obejmują fazę badawczą — rozwojową (36 mln zł) oraz fazę wdrożeniową (160 mln zł).

Środki WFOŚiGW

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w celu poprawy efektywności energetycznej i poprawy jakości powietrza przewiduje wsparcie finansowe dla osób fizycznych, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego. Przyjęta „Strategia Działania WFOŚiGW w Poznaniu na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r.” precyzuje kierunki, zakres, formy i skalę pomocy finansowej, wpisane w strategię rozwoju i potrzeby regionu, jak również określa kierunki i szanse na przejęcie nowych obowiązków w tym zakresie.

W przyjętej Strategii Działania, jednym z priorytetów stanowi priorytet III: Ochrona atmosfery, w którym wsparciu finansowemu ze środków WFOŚiGW w Poznaniu będą podlegały projekty związane z ograniczeniem niskiej i ponadstandardowej emisji substancji do powietrza, w szczególności polegające na zamianie źródła energii (m.in. z wykorzystaniem OZE), poprawie efektywności z jak i wykorzystaniu końcowym, eliminacji „niskiej emisji”, czy ze zmniejszeniu emisyjności transportu publicznego – ważne jest uwzględnienie problemu ochrony powietrza w obszarach miejskich, gdzie przekroczone są standardy jakości powietrza, w tym przede wszystkim stężenie pyłów zawieszonych (PM10, PM2,5).



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

Fundusz planuje wsparcie samorządów w realizacji projektów uwzględniających wdrażanie Programów Ochrony Powietrza. Służyć to ma ograniczaniu i zmniejszeniu emisji CO₂, CO, NO_x, SO_x i pyłów w ramach aglomeracji objętych POP. Innymi rodzajem projektów wspieranych przez Fundusz będą termomodernizacje obiektów użyteczności publicznej. Priorytetem WFOŚiGW w Poznaniu będzie również finansowanie OZE w zakresie: energii słonecznej, energii wiatrowej, energii wodnej, geotermii, wykorzystania energii biogazowej, energii pochodzącej z wychwytywania gazów wysypiskowych i innych instalacji oraz rozwiązań zwiększających OZE w bilansie energetycznym regionu. Priorytet jest zgodny z wymogami wynikającymi m.in. z Dyrektywy 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy.

Bank Gospodarstwa Krajowego

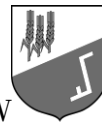
W Banku Gospodarstwa Krajowego istnieje m.in. Fundusz Termomodernizacji i Remontów, którego celem jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Pomoc ta zwana odpowiednio: premią termomodernizacyjną, premią remontową lub premią kompensacyjną stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

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

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

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



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

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

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK. Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Bank Ochrony Środowiska

Dla beneficjentów indywidualnych BOŚ oferuje kredyty z dopłatą z WFOŚiGW, NFOŚiGW, kredyty na urządzenia i wyroby służące ochronie środowiska, kredyty termomodernizacyjne i remontowe, kredyty na zaopatrzenie wsi w wodę.

1. Kredyt na urządzenia ekologiczne

Kredyt na zakup i montaż wyrobów i urządzeń służących ochronie środowiska. W tej grupie mieszczą się takie produkty jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, przydomowe oczyszczalnie ścieków, systemy dociepleń budynków i wiele innych. Beneficjenci to: klienci indywidualni, mikroprzedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe. Maksymalna kwota kredytu wynosi do 100% kosztów zakupu i kosztów montażu, okres kredytowania do 8 lat.



2. Kredyt Ekomontaż

Kredyt Ekomontaż daje szansę na sfinansowanie do 100% kosztów netto zakupu i/lub montażu urządzeń tj.: kolektory słoneczne, pompy ciepła, rekuperatory, systemu dociepleń budynków i wiele innych. Okres kredytowania może sięgać nawet 10 lat. Beneficjenci to: jednostki samorządu terytorialnego, spółki komunalne, spółdzielnie mieszkaniowe, duże, średnie i małe przedsiębiorstwa.

3. Słoneczny Ekokredyt

Słoneczny Ekokredyt daje szansę na sfinansowanie do 45% kosztów inwestycji z dotacji ze środków NFOSiGW, polegającej na zakupie i montażu kolektorów słonecznych. Beneficjenci to: klienci indywidualni, wspólnoty mieszkaniowe. Ze względu na wyczerpanie limitu środków NFOŚiGW na dotacje, Bank Ochrony Środowiska S.A. zakończył przyjmowanie wniosków o kredyty na zakup i montaż kolektorów słonecznych.

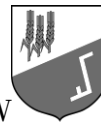
4. Kredyt we współpracy z WFOŚiGW

Oferta kredytowa jest zróżnicowana w zależności od województwa, w którym realizowana jest inwestycja. Informacje o kredytach preferencyjnych udzielanych we współpracy z WFOŚiGW udzielane są bezpośrednio w placówkach banku.

5. Kredyt EnergoOszczędny

Warunki finansowania wynoszą do 100% kosztu inwestycji dla samorządów, z możliwością refundacji kosztów audytu energetycznego i do 80% kosztu inwestycji dla pozostałych kredytobiorców. Okres kredytowania do 10 lat. Beneficjenci to: mikroprzedsiębiorcy i wspólnoty mieszkaniowe. Przedmiotem, kredytowania są inwestycje prowadzące do ograniczenia zużycia energii elektrycznej, a w tym:

- wymiana i/lub modernizacja, w tym rozbudowa, oświetlenia ulicznego,
- wymiana i/lub modernizacja oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp.,
- wymiana przemysłowych silników elektrycznych,
- wymiana i/lub modernizacja dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych,
- modernizacja technologii na mniej energochłonną,
- wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach,
- inne przedsięwzięcia służące oszczędności energii elektrycznej.



6. Kredyt EKOoszczędny

Kredyt EKOoszczędny daje możliwość obniżenia zużycia energii, wody i surowców wykorzystywanych przy produkcji. Możesz zmniejszyć koszty związane ze składowaniem odpadów, oczyszczaniem ścieków i uzdatnianiem wody. Finansowanie realizowanych przedsięwzięć, o charakterze proekologicznym dla samorządów do 100% kosztów inwestycji, dla pozostałych 80% kosztów. Beneficjenci to: Samorządy, przedsiębiorstwa, spółdzielnie mieszkaniowe.

7. Kredyt z klimatem

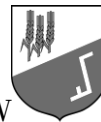
Kredyt z klimatem daje szansę na sfinansowanie szeregu inwestycji służących poprawie efektywności energetycznej. Maksymalny udział w finansowaniu projektów wynosi 85% kosztu inwestycji, jednak nie więcej niż 1.000.000 EUR lub równowartość w PLN. Okres kredytowania: do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

- działania w obszarze efektywności energetycznej:
 - modernizacja indywidualnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych i obiektach wielkopowierzchniowych,
 - modernizacja małych sieci ciepłowniczych,
 - prace modernizacyjne budynków, polegające na ich dociepleniu (np. docieplenie elewacji zewnętrznej, dachu, wymiana okien), wymianie oświetlenia bądź instalacji efektywnego systemu wentylacji lub chłodzenia,
 - montaż instalacji odnawialnej energii w istniejących budynkach lub obiektach przemysłowych (piece biomasowe, kolektory słoneczne, pompy ciepła, panele fotowoltaiczne, dopuszcza się integrację OZE z istniejącym źródłem ciepła lub jego zamianę na OZE),
 - likwidacja indywidualnego źródła ciepła i podłączenie budynku do sieci miejskiej,
 - wymiana nieefektywnego oświetlenia ulicznego,
 - instalacja urządzeń zwiększających efektywność energetyczną,
 - instalacja jednostek kogeneracyjnych lub tri generacji.
- budowa systemów OZE.

8. Kredyt EKOodnowa

Przedsięwzięcia, mające na celu zwiększenie wartości majątku trwałego przez realizację inwestycji przyjaznych środowisku (w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,



termomodernizacja obiektów usługowych i przemysłowych, unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest; - możliwość łączenia różnych źródeł finansowania np. kredyt może współfinansować projekty wsparte środkami z UE Kwota kredytu do 85 % wartości kredytowanego przedsięwzięcia, jednak nie więcej niż 250.000 EUR lub równowartość w PLN. Okres finansowania do 10 lat, ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej klienta.

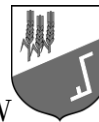
Kredyt inwestycyjny NIB

Kredyt inwestycyjny NIB (ze środków Nordyckiego Banku Inwestycyjnego) umożliwia rozłożenie kosztów inwestycji w czasie. Cel inwestycji to poprawa środowiska naturalnego w Polsce w trzech strategicznych sektorach związanych z ochroną powietrza atmosferycznego, ochroną wód i gospodarką wodno-ściekową oraz gospodarką odpadami komunalnymi. Okres finansowania od 3 lat, nie dłużej niż do 30 maja 2019 r. Maksymalny udział NIB w finansowaniu projektu wynosi 50%. Przedmiotem inwestycji mogą być:

- projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko,
- projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko,
- projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
- wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym

NFOŚiGW jest krajowym punktem kontaktowym Programu działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020), który dodatkowo współfinansuje projekty. Beneficjent może uzyskać łączne dofinansowanie (ze środków KE i NFOŚiGW) w wysokości 95% kosztów kwalifikowanych. Budżet programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3456,7 mln EUR. Współfinansowanie projektów LIFE przez NFOŚiGW w perspektywie finansowej 2014-2020 jest realizowane w formie dotacji lub pożyczki dla następujących celów szczegółowych:



- przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w Polsce.
- poprawa jakości środowiska poprzez realizację inwestycyjnych – pilotażowych albo demonstracyjnych projektów środowiskowych.
- kształtowanie ekologicznych zachowań społeczeństwa.

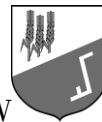
Beneficjentem może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowane na terenie państwa należącego do Wspólnoty Europejskiej. Wyróżnione zostały trzy kategorie beneficjentów: instytucje publiczne, organizacje prywatne, komercyjne oraz organizacje prywatne, niekomercyjne (w tym organizacje pozarządowe).

8. Wskaźniki monitoringu działań

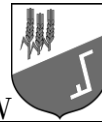
W tabeli 29 przedstawiono wskaźniki efektywności działań proponowanych w Planie.

Tab.29. Wykaz wskaźników monitoringu działań.

Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Spodziewany efekt			Wskaźniki
		organizacyjny	finansowy	społeczny	
1. Wsparcie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym	1.1. Głęboka modernizacja energetyczna budynków oraz wymiana wyposażenia tych obiektów na energooszczędne.		1. Pozyskanie środków na inwestycje związane z produkcją i zużyciem energii. 2. Zmniejszenie kosztów związanych z utrzymaniem budynków. 3. Wydzielenie inwestycji, które potencjalnie mogą być realizowane w formule ESCO.	1. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania w budynkach prywatnych. 2. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania osób ubogich. 3. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza. 4. Racjonalizacja zużycia energii.	1. Ilość przeprowadzonych audytów energetycznych w celu określenia oszczędności energii. 2. Ilość zużycia energii, ciepła i paliw gazowych przed i po wykonaniu inwestycji. 3. Ilość wyprodukowanej energii z OZE.

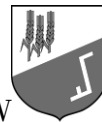


Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Spodziewany efekt			Wskaźniki
		organizacyjny	finansowy	społeczny	
	1.2. Budowa domów energooszczędnych		1. Pozyskanie środków na inwestycje związane z produkcją i zużyciem energii. 2. Zmniejszenie kosztów związanych z utrzymaniem budynków.	1. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania w budynkach prywatnych. 2. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza. 3. Racjonalizacja zużycia energii.	1. Ilość powstających budynków energooszczędnych i pasywnych. 2. Redukcja zużycia energii elektrycznej i paliw kopalnych w gospodarstwach domowych.
	1.3. Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych		1. Zmniejszenie kosztów związanych z utrzymaniem budynków.	1. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania w budynkach prywatnych. 2. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza. 3. Racjonalizacja zużycia energii.	1. Ilość wymienionych niskosprawnych kotłów na paliwa stałe.
2. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w tym wspieranie	2.1. Drogi dla rowerów łączące miasta i ich obszary funkcjonalne			1. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza.	1. Długość zmodernizowanych i wybudowanych ścieżek rowerowych. 2. Szacowany roczny spadek

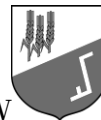


PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ZŁOTÓW

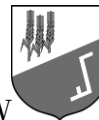
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Spodziewany efekt			Wskaźniki
		organizacyjny	finansowy	społeczny	
zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu					emisji gazów cieplarnianych.
	2.2. Montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego	1. Poprawa zarządzania zasobami gminy. 2. Świadome przygotowanie planu inwestycyjnego związanego z energią i ochroną środowiska. 3. Określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej.	1. Pozyskanie środków na inwestycje związane z produkcją i zużyciem energii. 2. Zmniejszenie kosztów związanych z utrzymaniem dróg.	1. Racjonalizacja zużycia energii.	1. Liczba zmodernizowanych punktów oświetleniowych.
	2.3. Działania informacyjno-promocyjne	1. Określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej.		1. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania w budynkach prywatnych. 2. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania osób ubogich.	1. Liczba uczestników szkoleń i innych wydarzeń.



Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Spodziewany efekt			Wskaźniki
		organizacyjny	finansowy	społeczny	
				3. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza. 4. Racjonalizacja zużycia energii.	
	2.4. Planowanie przestrzenne	1. Poprawa zarządzania zasobami gminy. 2. Świadome przygotowanie planu inwestycyjnego związanego z energią i ochroną środowiska. 3. Określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej.		1. Racjonalizacja zużycia energii.	1. Ilość planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania dotyczące zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych.
	2.5. Działania kontrolne	1. Określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej.		1. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza.	1. Liczba kontroli przez właściwe jednostki gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.



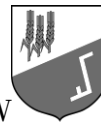
Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Spodziewany efekt			Wskaźniki
		organizacyjny	finansowy	społeczny	
	2.6. Decyzje administracyjne i dokumenty planistyczne	1. Określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej.		1. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza.	1. Ilość decyzji administracyjnych uwzględniających konieczność ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza.
	2.7. System „zielonych zamówień publicznych”	1. Poprawa zarządzania zasobami gminy. 2. Świadome przygotowanie planu inwestycyjnego związanego z energią i ochroną środowiska, 3. Określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej.		1. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania w budynkach prywatnych. 2. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza. 3. Racjonalizacja zużycia energii.	1. Ilość zamówień publicznych, w których zawarto kryteria i/lub wymagania dotyczące rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów.
	2.8. Budowa i przebudowa instalacji OZE	1. Poprawa zarządzania zasobami gminy. 2. Świadome przygotowanie planu inwestycyjnego związanego z energią i	1. Pozyskanie środków na inwestycje związane z produkcją i zużyciem energii. 2. Zmniejszenie kosztów związanych z	1. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania w budynkach prywatnych. 2. Określenie i realizacja zadań	1. Ilość wyprodukowanej energii z OZE.



Cel strategiczny	Cel szczegółowy	Spodziewany efekt			Wskaźniki
		organizacyjny	finansowy	społeczny	
		ochroną środowiska. 3. Określenie struktury organizacyjnej potrzebnej do realizacji celów związanych z wdrażaniem gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej.	utrzymaniem budynków.	związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania osób ubogich. 3. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza. 4. Racjonalizacja zużycia energii.	
	2.9. Zastosowanie energooszczędnych technologii produkcji i użytkowania energii		1. Pozyskanie środków na inwestycje związane z produkcją i zużyciem energii. 2. Zmniejszenie kosztów związanych z utrzymaniem budynków. 3. Wydzielenie inwestycji, które potencjalnie mogą być realizowane w formule ESCO.	1. Określenie i realizacja zadań związanych ze zmniejszeniem kosztów ogrzewania. 3. Zmniejszenie lokalnego zanieczyszczenia powietrza. 4. Racjonalizacja zużycia energii.	1. Ilość wyprodukowanej energii z OZE.

Monitoring i ocena planu

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu jego wdrażania i sporządzaniu sprawozdania przynajmniej raz na dwa lata. Sprawozdanie będzie służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji celów. Raport będzie zawierał analizę stanu istniejącego i wskazówki dotyczące działań koordynujących.



Dodatkowo co najmniej raz na cztery lata powinno się sporządzać inwentaryzacje monitoringowe. Pozwolą one na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Przy ocenie i monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej pomocne będą powyższe wskaźniki monitoringu działań.

Środki finansowe na monitoring i ocenę

W ramach zadań własnych gminy, zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2013, poz. 594 ze zm.) powinien być realizowany także monitoring realizacji PGN i ocena podjętych działań. Zadania z zakresu monitoringu środowiska mogą uzyskać wsparcie finansowe z WFOŚiGW w Poznaniu.

Spis załączników:

Załącznik 1. Ankieta dla budynków mieszkalnych

Załącznik 2. Ankieta dla zakładów przemysłowych