

UCHWAŁA NR XIX/171/17
RADY GMINY ŻOŁYNIA
z dnia 1 marca 2017 r.

w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żołyńia
na lata 2016-2020.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6a ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2016 r. poz. 446, z późn. zm),

Rada Gminy Żołyńia
uchwala, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żołyńia na lata 2016-2020” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Żołyńia.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia


PRZEWODNICZĄCY RADY
Stanisław Czech

Załącznik do uchwały Nr XIX/171/17
RADY GMINY ŻOŁYNIA
z dnia 1 marca 2017 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia na lata 2016-2020

Żołyńia 2016

Spis treści

1. Streszczenie.....	5
2. Podstawy prawne i forma opracowania	15
2.1. Potrzeba realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	15
2.2. Założenia oraz struktura PGN	16
2.3. Wybrane aspekty prawne.....	18
2.3.1. Źródła prawa europejskiego	20
2.3.2 Źródła prawa polskiego	22
2.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi.....	27
2.4.1. Poziom krajowy	28
2.4.2. Poziom regionalny	30
2.4.3. Poziom lokalny	36
2.5. Organizacja i finansowanie Planu	37
3. Ogólna charakterystyka Gminy Żołyńia i uwarunkowania mogące mieć wpływ na jakość powietrza.....	40
4. Stan jakości powietrza na terenie Województwa Podkarpackiego i Gminy Żołyńia.....	70
5. Inwentaryzacja dwutlenku węgla dla Gminy Żołyńia	83
5.1. Metodologia.....	83
5.2. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy	86
5.3. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla	96
5.3.1. Emisja związana z administracją publiczną.....	96
5.3.2 Emisja związana z sektorem przedsiębiorców	97
5.3.3 Emisja związana z transportem	98
5.3.4 Zestawienie zbiorcze zużycia energii i emisji z obszaru gminy	101
5.4. Prognoza dla roku 2020	102
5.5. Podsumowanie inwentaryzacji	103
6. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	105
6.1. Potencjał energetyczny Gminy Żołyńia	105
6.2. Określenie celu strategicznego do roku 2020.....	114
6.3. Cele szczegółowe (Priorytety).....	116

6.4. Zestawienie obszarów interwencji	119
6.5. Zestawienie działań	120
6.6. Analiza SWOT związana z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	132
6.7. Harmonogram Działań związanych z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	145
6.8. Finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	146
6.9. Monitoring i Ewaluacja działań	158

1. Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) to strategiczny dokument dla Gminy, mający wpływ na lokalną gospodarkę ekologiczną i energetyczną.

PGN zawiera informacje o ilości wprowadzanych do powietrza pyłów i gazów cieplarnianych na terenie Gminy, podając jednocześnie propozycje konkretnych i efektywnych działań ograniczających te ilości.

Potrzeba sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej wynika ze zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto (*United Nations Framework Convention on Climate Change*) oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku. Ponadto jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Żołynia pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.). Posiadanie Planu będzie podstawą do uzyskania dotacji m.in. na cele termomodernizacyjne z budżetu Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014-2020.

Celem niniejszego opracowania jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, czego konsekwencją ma być stopniowe obniżanie emisji gazów cieplarnianych (CO₂) na terenie Gminy Żołynia. Cel ten wpisuje się w bieżącą politykę energetyczną i ekologiczną Gminy i jest wynikiem dotychczasowych działań i zobowiązań władz samorządowych.

Opracowanie i realizacja zadań określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej pozwala na osiągnięcie celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

1. redukcja emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20% w stosunku do poziomu z roku 1990 lub innego, możliwego do inwentaryzacji – **w przypadku Gminy Żołynia (2014 r.) zaplanowano spadek o ok. 26,95 % (czyli 18 638,372Mg CO₂) – z poziomu 69 142,06 w 2014 r. do 50 503,688 w 2020 r.**
2. zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł do 20% w ogólnym zużyciu

energii (w przypadku Polski 15%) – z uwagi na niski udział energii odnawialnej w strukturze użytkowanych paliw w Gminie Żołyńia, przewiduje się w okresie 2015-2020 wzrost udziału alternatywnych źródeł energii w ogólnym bilansie nośników energii o 2-5%.

– w przypadku Gminy Żołyńia (2014 r.) zaplanowano wzrost o ok. 11,04 % (czyli o 1454,35MWh/rok) z poziomu 11 717,08 w 2014 r. do 13 171,43.

3. redukcję zużycia energii pierwotnej o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok, czyli podniesienie efektywności energetycznej - w przypadku Gminy Żołyńia (2014 r.) zaplanowano spadek o 70 280,7094 MWh, czyli o około 26,02 %, z poziomu 270 087,79 w 2014 r. do 199 807,0806 w 2020 r.

W 2014 roku w poszczególnych sektorach na terenie Gminy emisja CO₂ wynosiła 69 142,06 mg/rok, a zużycie energii wyniosło 270 087,79 MWh/rok.

Gmina Żołyńia położona jest w środkowej części województwa podkarpackiego, przy drodze krajowej Łańcut – Leżajsk, w odległości około 30 km od Rzeszowa, 13 km od Łańcuta (siedziby powiatu) i 16 km od Leżajska. Od strony północnej graniczy z gminą Rakszawa i gminą Leżajsk, od wschodu z gminą Grodzisko Dolne i gminą Białobrzegi, z którą sąsiaduje również od strony południowej. Na niewielkim zachodnim odcinku styka się z Gminą Czarna, zaś na pozostałej znacznej części tej granicy z gminą Rakszawa.

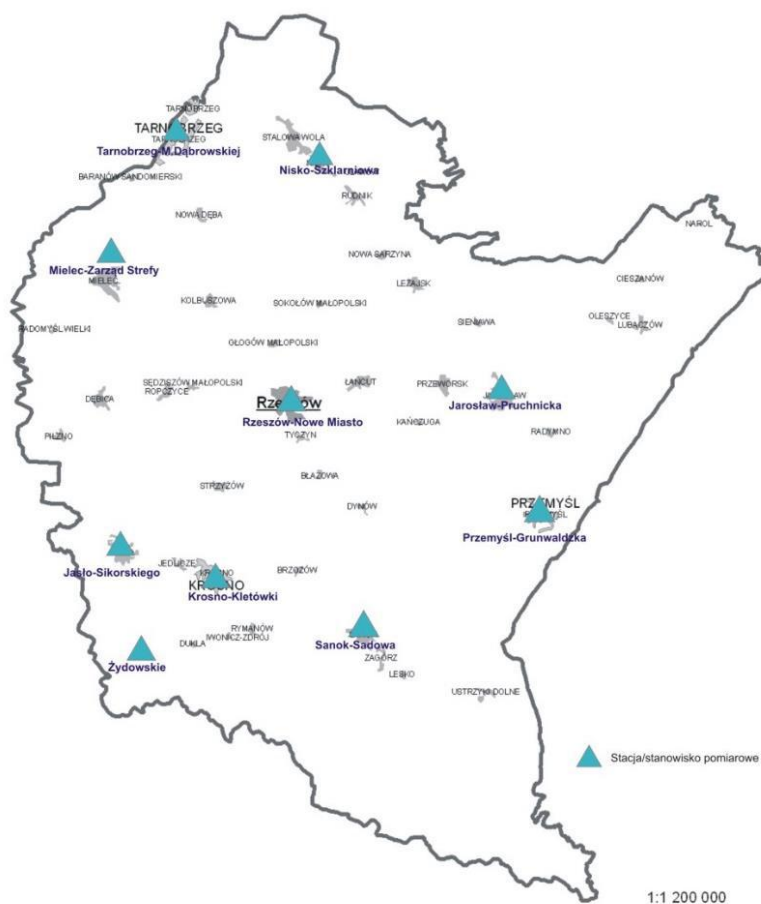
Pod względem fizyczno-geograficznym gmina Żołyńia zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego i północnej części Rynny Podkarpackiej. Za granicę tych jednostek można przyjąć poziomice 200 m n.p.m., oddzielającą Smolarzyny i południową część Żołyńi od wyżej położonych obszarów gminy. Płaskowyż stanowi łagodnie pofalowaną wysoczyznę. Jej obszar wznosi się na wysokość od 200 – 250 m n.p.m. Jest to teren o lekko pagórkowatej, mało urozmaiconej powierzchni. Tworzą ją płaskie, rozległe garby o wysokości od 215 do 240 m n.p.m., z kulminacją 250 m n.p.m. w miejscowości Kopanie. Terytorium gminy jest odwadniane głównie wzdłuż południkowo biegnącej doliny rzeki Żołyńianki, zwanej również Płytnicą, to na odcinku od połączenia z Jagielnią aż do ujścia rzeki. Dolina ta w Żołyńi Dolnej łączy się z doliną Jagielni i uchodzi do Wisłoka w rejonie Białobrzegów. Południowy fragment gminy Żołyńia położony w obrębie Rynny Podkarpackiej, to płaskie, równoleżnikowe obniżenie o szerokości 5-6 km, ograniczone od południa wyraźnym progiem, natomiast w kierunku północnym przechodzące łagodnym stokiem w Płaskowyż Kolbuszowski. Formę tę wykorzystał Wisłok, którego dwa zakola wkraczają w obszar gminy.

Według podziału administracyjnego z 1 stycznia 1999 roku, gmina należy do województwa

podkarpackiego, powiat Łańcut. W skład gminy wchodzi trzy wsie tj. Żołyńia, Brzóza Stadnicka i Smolarzyny, tworzące cztery sołectwa: Żołyńię, Kopanie, Brzózę Stadnicką i Smolarzyny. Gmina Żołyńia zajmuje obszar o powierzchni 56,8 km². Zamieszkuje ją 6788 osób w 1600 gospodarstwach domowych, co daje średnią gęstość zaludnienia około 119 os./km².

Stan jakości powietrza na terenie gminy Żołyńia kształtowany jest głównie przez:

- rozproszone źródła ciepła: lokalne kotłownie dla zabudowy wielorodzinnej i usług publicznych i indywidualne kotłownie w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej,
- komunikację samochodową.



Badania monitoringowe jakości powietrza w pobliżu gminy prowadzone były przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Rzeszowie więc nie ma żadnego odniesienia do poziomów emisji na terenie gminy wiejskiej.

Źródło: Ocena jakości powietrza WIOS Rzeszów 2015

Stan sanitarny powietrza

Według oceny stanu powietrza atmosferycznego z uwzględnieniem stref zanieczyszczeń, należy stwierdzić iż w strefie gminy Żołynia jakość powietrza jest dobra. Badania prowadzone przez WIOŚ dotyczyły tylko obszaru miasta Rzeszów (najbliższy punkt pomiarowy). W ocenie jakości powietrza stosuje się następującą stratyfikację klas:

- klasa A - jeżeli stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych bądź poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nieprzekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C - jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne bądź poziomy docelowe.

I tak za WIOŚ, zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań na terenie województwa podkarpackiego w roku 2014, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa niskie wartości stężeń. Nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych w powietrzu, zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref z terenu województwa podkarpackiego pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A. Badania nad emisją niską w Gminie nie były prowadzone, ale biorąc pod uwagę ogólną ocenę stanu powietrza atmosferycznego, emisja niska jest odczuwalna jedynie w okresie zimowym z uwagi na użytkowanie małych kotłowni przydomowych. Stan powietrza atmosferycznego w gminie Żołynia, należy ocenić jako dobry, biorąc pod uwagę fakt iż prowadzono znikome pomiary monitoringowe.

Odnawialne źródła energii

Gmina Żołynia pod względem OZE ukierunkowana jest głównie na pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych ze słońca oraz wykorzystanie biomasy.

Do podstawowych zobowiązań Gminy Żołynia w zakresie OZE należą:

- dostosowanie prawa lokalnego do celów powiększania udziału OZE w pozyskiwaniu energii poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach strategicznych gminy, dotyczące zaopatrywania nowopowstających budynków mieszkalnych oraz samorządowych w

instalacje ciepłownicze (ogrzewanie, chłodzenie, c.w.u.) oparte o niskoemisyjne paliwa, a najlepiej z udziałem OZE np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, jak również wyznaczenie terenów pod inwestycje w zakresie odnawialnych źródeł energii,

- przeprowadzenia zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 5 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. 94, poz. 551 z późn. zm.), audytu energetycznego budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 [m²], których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą, jak również, w przypadku wystąpienia takiej konieczności, przeprowadzenie działań termomodernizacyjnych, budynki zarządzane przez Gminę Żołyńia, które powinny być poddane audytowi energetycznemu to przede wszystkim obiekty oświatowe, świetlice, domy kultury i budynki OSP.
- inwestowanie w odnawialne źródła energii zwłaszcza w budynkach, których właścicielem lub zarządcą jest Gmina Żołyńia,
- szeroko pojęta akcja edukacyjna mieszkańców Gminy na temat konieczności, korzyści dla środowiska i oszczędności wynikających z odnawialnych źródeł energii
- współpraca z innymi gminami w zakresie wprowadzania instalacji OZE,
- wymiana oświetlenia dróg, placów, ulic, budynków i miejsc publicznych na energooszczędne ledowe,
- w przypadku budowy nowych budynków gminnych lub remontów uwzględnianie zasad energooszczędności, wprowadzanie w miarę możliwości instalacji OZE, wykorzystywanie maksymalnie naturalnego oświetlenia np. przeszklone łączniki, fragmenty dachów, dostosowanie oświetlenia do charakteru pomieszczenia (inne oświetlenie pożądane jest w biurach inne w sali konferencyjnej), stosowanie czasowych wyłączników światła,
- promowanie zachowań zmierzających do oszczędzania energii wśród mieszkańców gminy.

Identyfikacja problemów niskiej emisji w Gminie Żołyńia:

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji w gminie należą:

- Ilość gospodarstw domowych,
- Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Stopień urbanizacji,
- Szlaki tranzytowe przebiegające przez teren gminy,
- Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Wskazane wyżej czynniki wpływają na aktualne zużycie energii finalnej, a tym samym całkowitą wielkość emisji CO₂ z obszaru gminy w roku obliczeniowym.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności w gminie należą:

- Wzrost ilości mieszkańców,
- Wzrost ilości gospodarstw domowych,
- Wzrost ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Budowa nowych szlaków drogowych,
- Wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Główne czynniki mające wpływ na zużycie energii w budynkach są następujące:

- Charakterystyka zewnętrznej bryły budynku (ocieplenie, szczelność budynku, powierzchnia i orientacja powierzchni szklanych),
- Zachowanie użytkowników budynku (jak wykorzystujemy budynki i ich wyposażenie w naszym codziennym życiu),
- Sprawność instalacji technicznych,
- Jakość obsługi i serwisu instalacji technicznych (czy są używane i konserwowane w taki sposób, aby maksymalnie zwiększyć ich efektywność i zminimalizować ich zużycie),
- Możliwość korzystania z zysków ciepła w zimie i ograniczanie ich latem (właściwa strategia zapewnienia komfortu w okresie letnim),
- Możliwość korzystania z naturalnego oświetlenia,
- Efektywność urządzeń elektrycznych i oświetlenia.

Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:

- Wymiana źródeł światła na nowoczesne,
- Termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- Poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Pomimo postępującej gazyfikacji Gminy (70% mieszkańców korzysta z sieci) w dalszym ciągu część domostw ogrzewana jest z wykorzystaniem węgla i miału węglowego. Jednocześnie na

terenie Gminy wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii stanowi wciąż niewielki udział w ogólnym zapotrzebowaniu energetycznym.

Wyniki inwentaryzacji wielkości emisji dwutlenku węgla:

W celu oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych przyjęto następujące założenia metodologiczne:

1. *Zasięg terytorialny inwentaryzacji:* inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Żołynia. Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic Gminy.

2. *Zakres inwentaryzacji:* inwentaryzacją objęte zostały emisje gazów cieplarnianych wynikające z zużycia energii finalnej na terenie Gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:

- energii cieplnej (na potrzeby ogrzewania i c.w.u),
- energii paliw (transport),
- energii elektrycznej,
- energii gazu.

3. *Wskaźniki emisji:* dla określenia wielkości emisji przyjęto wskaźniki, zgodne z rzeczywistymi wskaźnikami dla obszaru Gminy. W inwentaryzacji uwzględniono dane źródłowe za 2014 r. (rok bazowy) w zakresie: zużycia energii elektrycznej oraz zużycia paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny i olej opałowy). Rok bazowy określono jako 2014 dlatego, iż był to pierwszy możliwy rok historyczny w którym można było zebrać wszystkie niezbędne do inwentaryzacji dane. Inwentaryzację przeprowadzono w podziale na trzy grupy:

- pierwsza grupa związana jest z aktywnością samorządu lokalnego,
- druga grupa związana jest z mieszkalnictwem prywatnym,
- trzecia grupa to sektor przedsiębiorstw.

Celem strategicznym PGN jest osiągnięcie poziomu emisji CO₂ w wysokości 80% poziomu z roku bazowego. Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Żołynia. PGN zakłada:

1. redukcja emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20% w stosunku do poziomu z roku 1990 lub innego, możliwego do inwentaryzacji – w przypadku Gminy Żołynia (2014 r.)

zaplanowano spadek o ok. 26,95 % (czyli 18 638,372Mg CO₂) – z poziomu 69 142,06 w 2014 r. do 50 503,688 w 2020 r.

2. zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł do 20% w ogólnym zużyciu energii (w przypadku Polski 15%) – z uwagi na niski udział energii odnawialnej w strukturze użytkowanych paliw w Gminie Żołyńia, przewiduje się w okresie 2015-2020 wzrost udziału alternatywnych źródeł energii w ogólnym bilansie nośników energii o 2-5%. – **w przypadku Gminy Żołyńia (2014 r.) zaplanowano wzrost o ok. 11,04 % (czyli o 1454,35MWh/rok) z poziomu 11 717,08 w 2014 r. do 13 171,43.**

3. redukcję zużycia energii pierwotnej o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok, czyli podniesienie efektywności energetycznej - **w przypadku Gminy Żołyńia (2014 r.) zaplanowano spadek o 70 280,7094 MWh, czyli o około 26,02 %, z poziomu 270 087,79 w 2014 r. do 199 807,0806 w 2020 r.**

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w Gminie Żołyńia w 2021 r. powinien zostać osiągnięty wyznaczony cel redukcyjny określony w pakiecie klimatyczno-energetycznym. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Żołyńia na lata 2016-2021, został przedstawiony w rozdziale piątym.

Celami szczegółowymi niniejszego „Planu” są:

- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego Gminy Żołyńia,
- Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Żołyńia,
- Wysoka efektywność wytwarzania, dystrybucji i wykorzystania energii,
- Wzorcowa rola Gminy Żołyńia w wypełnianiu obowiązku zmniejszenia zużycia energii w jednostkach sektora publicznego,
- Kształtowanie proekologicznych postaw społeczności lokalnej oraz promocja rozwiązań ekologicznych w energetyce prowadzących do redukcji zużycia energii finalnej.

Kierunkiem głównym PGN jest uzyskanie mniejszego zużycia energii cieplnej i elektrycznej (również poprzez zwiększenie udziału OZE w ogólnym bilansie produkcji i zużycia energii) w poszczególnych obszarach, skutkujące osiągnięciem celu, jakim jest redukcja emisji CO₂ do roku

2020 o 20%.

Cele PGN realizowane będą poprzez następujące działania:

- Przeprowadzenie audytów energetycznych w budynkach użyteczności publicznej oraz po części ich termomodernizacja – co pozwoli na osiągnięcie rocznych oszczędności kosztów energii na poziomie 50-60%.
- Wspieranie przedsięwzięć związanych z produkcją energii cieplnej z OZE,
- Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne. Dzięki tego typu źródłom światła można osiągnąć potencjalne oszczędności energii wynoszące do 50% obecnego zużycia energii, a w połączeniu z inteligentnymi systemami zarządzania oświetleniem nawet do 70%.
- Wdrożenie systemu Zielonych Zamówień Publicznych stosując procedury udzielania zamówień publicznych dla nabycia produktów czy też usług i rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów czy usług na środowisko
- Promowanie stosowania wysokosprawnych kotłów w indywidualnych systemach grzewczych budynków oraz wykorzystania zasobów odnawialnych (energia słoneczna, biomasa i pompy ciepła).
- Prowadzenie działań podnoszących świadomość korzystania z energii, działań informacyjno – promocyjnych, pozwoli to na zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.
- Dofinansowanie ze środków zewnętrznych oraz pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania - pozwolą na rozwój racjonalnego i energooszczędnego budownictwa indywidualnego.
- Poprawa stanu technicznego dróg gminnych pozwoli na zmniejszenie wpływu ruchu samochodowego na środowisko.
- Zwiększenie atrakcyjności „alternatywnych” środków transportu np. poprzez rozwój infrastruktury rowerowej oraz pieszej na terenie gminy (ścieżki rowerowe, chodniki)
- Zwiększenie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK). Władze lokalne mają możliwość korzystania z technologii TIK przy wdrażaniu procedur administracyjnych on-line, dzięki czemu obywatele będą mogli załatwić swoje sprawy w urzędach bez konieczności wychodzenia z domu i przemieszczania się.

Źródła finansowania:

Podstawową barierą dla wdrożenia działań „Planu” wydają się być trudności z

finansowaniem projektów. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Wiele potencjalnych źródeł finansowania wykorzystuje środki z budżetu Unii Europejskiej, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie przez inwestora bardzo korzystnych warunków finansowania. Operatorami procesu pozyskiwania finansowania są zarówno instytucje państwowe oraz ich wydzielone jednostki organizacyjne (na szczeblu ogólnopolskim i regionalnym) jak i podmioty komercyjne oferujące produkty dedykowane do inwestycji związanych z energią odnawialną i efektywnością energetyczną.

Monitoring efektów działań:

Monitoring efektów jest istotnym elementem procesu wdrażania „Planu”. Jednym z elementów wdrażania „Planu” jest aktualizacja bazy danych o emisji oraz prowadzona systematycznie inwentaryzacja.

Wskaźnikami efektywności działań określonych w „Planie” będą:

- liczba obiektów poddanych termomodernizacji,
- oszczędność energii na podstawie przeprowadzonego audytu,
- wysokość rzeczywistego zużycia energii i wody w budynkach użyteczności publicznej,
- ilość energii uzyskanej z OZE,
- liczba zmodernizowanych źródeł ciepła,
- ilość zużywanej energii elektrycznej,
- ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma zapewnić i sprzyjać rozwojowi społeczno-gospodarczemu gminy Żołynia. Nie może pozostawać w sprzeczności z uwarunkowaniami zewnętrznymi, w tym również globalnymi. Uwarunkowania globalne są punktem wyjścia do budowy planów w związku z: ograniczonością zasobów, w tym paliw kopalnych, określoną zdolnością środowiska do absorpcji zanieczyszczeń i potrzebami zapewnienia wysokiej jakości życia. Celem zrównoważonego wzrostu jest wspieranie przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną. Bardziej konkurencyjna i zrównoważona gospodarka z pewnością przyczyni się do wzrostu zatrudnienia i rozwoju możliwości rynkowych, w szczególności dzięki rozwojowi źródeł odnawialnych, efektywności energetycznej i efektywnego korzystania z zasobów.

2. Podstawy prawne i forma opracowania

2.1. Potrzeba realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Istotą Planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych.

Potrzeba sporządzenia i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wynika z zobowiązań określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008r. Plany gospodarki niskoemisyjnej mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznych do roku 2020 tj.:

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

Potrzeba opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011r.

Celem niniejszego dokumentu jest przygotowanie działań prowadzących do redukcji emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej oraz rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gminy Żołyńia w planowanym okresie 2016 – 2021. Plan gospodarki niskoemisyjnej ma pomóc gminie zainicjować proces redukcji niskich emisji oraz poprowadzić przez wszystkie jego etapy. Plan ma doprowadzić do znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Ważnym elementem realizacji PGN jest podniesienie poziomu świadomości i edukacji społecznej w zakresie zmian klimatycznych, konieczności podejmowanie wysiłków podnoszenia efektywności energetycznej, wykorzystywania źródeł energii

odnawialnej oraz możliwości odnoszenia wymiernych korzyści z tytułu stosowania nowoczesnych niskoemisyjnych rozwiązań. W ramach przygotowywania Planu została wykonana inwentaryzacja zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych z obszaru całej gminy oraz zostały przeanalizowane możliwości redukcji zużycia energii wraz z ekonomiczno- ekologiczną oceną efektywności działań. Został opracowany ogólny harmonogram realizacji i możliwe źródła finansowania. Ustalono zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno- energetycznej.

2.2. Założenia oraz struktura PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest połączeniem informacji na temat bieżącej sytuacji, przyszłych tendencji oraz czynników ryzyka zmian klimatycznych, przed którymi może stanąć samorząd lokalny, tworzących tło i kontekst dla wszelkich oddzielnych środków, jakie zamierza wdrożyć i tym sposobem kształtować proces selekcji. Plany przedstawiają zarówno pozytywny, jak i negatywny wpływ poszczególnych środków służących do redukcji poziomów emisji oraz wspomagają analizę ewentualnych powiązań między emisją CO₂, rozwojem gospodarczym i różnymi sektorami społeczeństwa. PGN opiera się na wysokim, średnim lub niskim wyniku różnorodnych parametrów, z których każdy wpływa na poziom emisji.

Przykłady zmiennych istotnych dla rozwoju niskoemisyjnego obejmują:

- koszt energii,
- koszt emisji CO₂,
- krajowe ramy polityczne,
- inwestycje i finanse.
- wzrost gospodarczy,
- zmiany technologiczne oraz
- zmiany zachowań.

Struktura i metodologia opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej została określona w dokumencie przygotowanym przez Komisję Europejską „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”). NFOŚiGW w Warszawie rekomenduje wykorzystanie ww. poradnika przy tworzeniu Planów gospodarki niskoemisyjnej. **„Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej”** wydane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki

Wodnej określają zalecaną strukturę Planu gospodarki niskoemisyjnej:

Streszczenie

1. Ogólna strategia

- Cele strategiczne i szczegółowe
- Stan obecny
- Identyfikacja obszarów problemowych
- Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę)

2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

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

- Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania
- Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żołyńia składa się z następujących elementów:

I. Raport z inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Żołyńia zawierający:

- Informacje ogólne – charakterystyka i opis gminy, opis stanu istniejącego, opis dotychczasowych działań zmierzających do obniżenia emisji CO₂ na terenie gminy.
- Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy powstałych w skutek spalania paliw stałych i ciekłych użytkowania, energii elektrycznej wraz z uwzględnieniem energii pochodzącej z OZE.
- Podsumowanie części inwentaryzacyjnej.

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

- Strategia działania, cele i zobowiązania,
- Propozycje działań krótkoterminowych i średnioterminowych na rzecz obniżenia emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy,
- Analiza SWOT,
- Harmonogram wdrażania planu działań wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych na jego realizację,

- Monitoring wdrożonych działań.

2.3. Wybrane aspekty prawne

Celem zrównoważonego wzrostu, który został uznany za jeden z trzech priorytetów strategii UE 2020, jest wspieranie przechodzenia na gospodarkę zasobooszczędną i niskoemisyjną. Zrównoważony wzrost to zarówno kluczowe wyzwanie, jak i szansa dla wszystkich państw członkowskich i regionów UE. Bardziej konkurencyjna i zrównoważona gospodarka może przyczynić się do wzrostu zatrudnienia i rozwoju możliwości rynkowych, w szczególności dzięki rozwojowi źródeł odnawialnych, efektywności energetycznej i efektywnemu korzystaniu z zasobów, jak również łagodzenia skutków zmian klimatycznych oraz przystosowywania się do nich. Ratuje ona gospodarkę UE przed kryzysem, jednocześnie nie dopuszczając do degradacji środowiska i chroniąc zasoby naturalne. Podejście to powinno stanowić fundament wszelkich działań związanych z gospodarką, społeczeństwem i spójnością terytorialną. W tym zakresie, sukces w osiągnięciu celów strategii UE 2020 w dużej mierze zależeć będzie od decyzji podjętych na szczeblu lokalnym i regionalnym, co podkreślono w naszym komunikacie pt. „Wkład Polityki Regionalnej w Zrównoważony Wzrost w Ramach Strategii ‘Europa 2020’”.

Realizacja zobowiązań Konwencji i ratyfikacja Protokołu z Kioto są traktowane przez społeczność międzynarodową jako miara zaangażowania Polski w realizację globalnej polityki zrównoważonego rozwoju, w tym w politykę łagodzenia zmian klimatycznych. Wiele państw i organizacji międzynarodowych, w tym Unia Europejska (UE) przywiązuje istotną wagę do ratyfikacji Protokołu. Unia Europejska ratyfikowała Protokół w dniu 31 maja 2002 r. Ponadto Unia Europejska przyjęła w czerwcu 2001 r. kompleksowy, Europejski Program Zmian Klimatu (European Climate Change Programme), wytyczający szczegółowe kierunki działań redukcyjnych w sektorach wytwórczych krajów członkowskich - określonych zgodnie z kluczową zasadą skuteczności środowiskowej i efektywności kosztowej podejmowanych działań redukcyjnych.

Na szczeblu prawa międzynarodowego i unijnego Polska podjęła zobowiązania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w ramach tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego UE1 oraz strategii „Europa 2020”. Są to:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20% w stosunku do poziomu z roku 1990 lub innego, możliwego do inwentaryzacji,
- zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł do 20% w ogólnym zużyciu energii (w przypadku Polski 15%),

- redukcja zużycia energii pierwotnej o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok czyli podniesienie efektywności energetycznej.

Przyjęcie europejskiego pakietu klimatyczno-energetycznego przełożyło cele łagodzenia skutków zmian klimatycznych na ścisłe zobowiązania po stronie państw członkowskich, a wiele z tych zobowiązań przyjęto na szczeblu regionalnym. Intensywne planowanie strategiczne na szczeblu regionalnym konieczne jest do realizacji zobowiązań krajowych i do opracowania sposobów wykorzystania szans regionu na rozwój niskoemisyjny, jak również rozwiązania kwestii ewentualnej podatności na skutki zmian klimatycznych.

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, zwiększenie efektywności energetycznej, promocji energii ze źródeł odnawialnych m.in.: Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r., zmieniona dyrektywą 2009/29/WE, Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. 2 „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.

Realizacja ww. celów wymagać będzie zatem podjęcia szeregu różnorodnych i szeroko zakrojonych działań, nie tylko bezpośrednio sprzyjających ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, ale również tych które wpływają na redukcję w sposób pośredni sprzyjając zmniejszeniu zużycia paliw i energii.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki krajowej wynika opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN). Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje, osiągniętych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności,

utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

W NPRGN określony został cel główny:

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju

oraz cele szczegółowe:

- 1) Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- 2) Poprawa efektywności energetycznej,
- 3) Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- 4) Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- 5) Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- 6) Promocja nowych wzorców konsumpcji,

określające obszary, w których powinny zostać podjęte działania mające istotny wpływ na wymagane obniżenie poziomu emisyjności.

Zakłada się, że efektem końcowym NPRGN będzie zestaw działań nakierowanych bezpośrednio pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji Programu w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu oraz organizacji pozarządowych. Program adresowany będzie również bezpośrednio do każdego obywatela RP, celem kształtowania właściwych postaw i spowodowania aktywności społecznej w tym zakresie.

2.3.1. Źródła prawa europejskiego

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żołynia będzie zgodny z celami wyżej opisanego pakietu klimatyczno-energetycznego, realizując ponadto wytyczne nowej strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020.

PGN jest również spójny z :

Dyrektywą 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. U. UE L 09.140.16). Zgodnie z nowymi celami Unii Europejskiej określonymi w ww. Dyrektywie Polska powinna osiągnąć 15% udział energii elektrycznej z OZE w zużyciu energii elektrycznej brutto. Dążenie do osiągnięcia tego progu

zostało potwierdzone w Krajowym Planie Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Powyższe cele są widocznym dowodem na możliwości dla inwestorów zainteresowanych rozwojem OZE w Polsce.

Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (Dziennik Urzędowy UE L315/1 14 listopada 2012 r.) Dyrektywa określa zasady, na jakich powinien funkcjonować rynek energii tak, aby wyeliminować m.in. wszelkie nieprawidłowości ograniczające efektywność dostaw. Akt prawny przewiduje także ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020.

Główne postanowienia nowej Dyrektywy nakładają na państwa członkowskie następujące obowiązki:

- ustalenia orientacyjnej krajowej wartości docelowej w zakresie efektywności energetycznej w oparciu o swoje zużycie energii pierwotnej lub końcowej, oszczędność energii pierwotnej lub końcowej albo energochłonność;
- ustanowienia długoterminowej strategii wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych, zarówno publicznych jak i prywatnych;
- zapewnienia poddawania renowacji, od dnia 1 stycznia 2014 r., 3 % całkowitej powierzchni ogrzewanych lub chłodzonych budynków administracji rządowej
- w celu spełnienia wymogów odpowiadających przynajmniej minimalnym standardom wyznaczonym dla nowych budynków, zgodnie z założeniem, że budynki administracji publicznej mają stanowić wzorzec dla pozostałych;
- ustanowienia systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej, nakładającego na dystrybutorów energii i/lub przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii obowiązek osiągnięcia łącznego celu oszczędności energii równego 1,5 % wielkości ich rocznej sprzedaży energii do odbiorców końcowych;
- stworzenia warunków umożliwiających wszystkim końcowym odbiorcom energii dostęp do audytów energetycznych wysokiej jakości oraz do nabycia po konkurencyjnych cenach liczników oddających rzeczywiste zużycie energii wraz z informacją o realnym czasie korzystania z energii.

Wybrane źródła prawa europejskiego:

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. U. UE 09.140.16)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (Dziennik Urzędowy UE L315/1 14 listopada 2012 r.)
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca system handlu przydziałami do emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie (...)
Dyrektywa 2010/75/WE w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)
Dyrektywa 2009/72/WE w sprawie zasad wewnętrznego rynku energii elektrycznej (...).
Dyrektywa 2009/73/WE w sprawie zasad wewnętrznego rynku gazu ziemnego (...).
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca system handlu przydziałami do emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie (...)
Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych

2.3.2 Źródła prawa polskiego

Istniejący w Polsce system planowania energetycznego nie realizuje celów, dla których został stworzony, czyli:

- zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego,
- rozwoju gospodarczego i społecznego
- jakości środowiska i ochrony klimatu.

Gospodarowanie energią w polskich gminach odbywa się przeważnie bez powiązań z planowaniem energetycznym w kształcie określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. **Prawo energetyczne (tekst jednolity: Dz. U. z 2012, poz. 1059 z późn .zm.)**. Prawo energetyczne reguluje cały sektor energetyczny, jednak zawiera także specjalne przepisy mające zastosowanie do OZE, obejmujące: szczególne zasady związane z przyłączaniem do sieci oraz przesyłem energii elektrycznej wytworzonej przez przedsiębiorstwa energetyczne wykorzystujące OZE; zasady

sprzedaży energii elektrycznej wytworzonej przez przedsiębiorstwa energetyczne wykorzystujące OZE; wydawanie i obrót świadectwami pochodzenia (tzw. zielone świadectwa) wydawanymi dla energii uzyskanej z odnawialnych źródeł energii.

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo Energetyczne (tekst jednolity z Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) uchwaloną przez Sejm RP w dniu 10 kwietnia 1997 r. do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

System świadectw pochodzenia (tzw. zielonych świadectw) został szczegółowo określony w **rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. (Dz.U. z 2008 r., Nr 156, poz. 969, zmienione rozporządzeniem Dz.U. z 2010 r., Nr 34, poz. 182)** w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii.

Zielone certyfikaty funkcjonują w Polsce od 2005 r. Wtedy to weszły w życie nowe przepisy, zmieniające zakres obowiązku zakupu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Zapewniają one producentom energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii możliwości wykazania, że w rozumieniu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Dz.Urz.UE L z 2009 r. Nr 140, str. 16-62), sprzedawana przez nich energia elektryczna jest wytwarzana z odnawialnych źródeł energii.

Zielone certyfikaty są prawem majątkowym powstającym w wyniku konwersji wydawanych przez Prezesa URE świadectw pochodzenia. Świadectwo pochodzenia wydaje Prezes Urzędu Regulacji Energetyki za pośrednictwem operatora systemu elektroenergetycznego, na którego obszarze działania znajduje się odnawialne źródło energii. Do konwersji dochodzi każdorazowo po

zarejestrowaniu ich w systemie rejestru, co skutkuje wygenerowaniem zielonych certyfikatów. Moment generacji zielonych certyfikatów jest tożsamy z momentem wydania świadectw pochodzenia podmiotowi wytwarzającemu energię elektryczną w odnawialnym źródle energii. Zielone certyfikaty nie mają formy materialnej, dowodem jest jedynie zapis elektroniczny w systemie ewidencyjnym rejestru. Są instrumentem bezterminowym, podlegającym umorzeniu na życzenie jego posiadacza.

W styczniu 2015 r. Sejm uchwalił **Ustawę o Odnawialnych Źródłach Energii**.

Nowe przepisy mają pomóc w osiągnięciu 15 procentowego udziału odnawialnych źródeł w całości wytwarzanej w Polsce energii do 2020 roku.

Główna zmiana zakłada odejście od systemu tak zwanych "zielonych certyfikatów", które uzyskiwali i sprzedawali wytwórcy OZE. Ustawa wprowadza aukcje, w których państwo przez 15 lat płaci zagwarantowaną sumę, uwzględnianą rokrocznie o inflację. Rząd utrzyma wsparcie dla istniejących instalacji OZE, umożliwiając ich właścicielom przejście do nowego systemu. Ma on funkcjonować od 1 stycznia 2015 roku. Specjalne aukcje będą ogłaszane, organizowane i przeprowadzane przez prezesa Urzędu Regulacji Energetyki przynajmniej raz w roku. Ogłoszenie o aukcji odbędzie się co najmniej 30 dni przed jej rozpoczęciem.

Ustawa wprowadza też pojęcie tak zwanego prosumenta czyli konsumenta, który jednocześnie jest wytwórcą prądu. W ramach tego systemu przewidziano między innymi obowiązek zakupu nadwyżek energii elektrycznej, która została wytworzona w mikroinstalacji przez kolejnych 15 lat. Prosument dostanie 80 procent średniej ceny energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym, ogłoszonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

Ustawa przewiduje utworzenie Operatora Rozliczeń Energii Odnawialnej SA (OREO SA). Podmiot będzie rozliczał ujemne saldo między wartością sprzedaży i zakupu energii elektrycznej na podstawie systemu aukcyjnego. Operator ma też gromadzić i zarządzać środkami z opłaty OZE. Przez 2015 rok stawka opłaty netto wyniesie 2,27 zł za 1 MWh.

Przepisy o wsparciu odnawialnych źródeł energii muszą jeszcze uzyskać akceptację Komisji Europejskiej, która ma stwierdzić czy są one zgodne z przepisami o pomocy publicznej. Regulacje dotyczące wsparcia OZE zaczną obowiązywać od pierwszego dnia miesiąca, następującego po upływie roku od daty wydania pozytywnej opinii KE. Celem ustawy jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska. Efektem ma być też większa liczba miejsc pracy (powstanie nowych instalacji OZE wykorzystujących surowce rolnicze).

Rząd szacuje, że bez wprowadzenia proponowanych zmian, system wsparcia OZE może

kosztować między 4,6 - 6,2 mld złotych w 2015 roku oraz 7,5 - 11,5 mld złotych w 2020 roku.

Wymagania techniczne w zakresie przyłączenia do sieci oraz zasad funkcjonowania przedsiębiorstw energetycznych wykorzystujących OZE zostały zawarte w **rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. 2007, Nr 93, poz. 623 ze zmianami)**.

Obowiązki gminy w zakresie energetyki oraz ochrony środowiska, przyrody i gospodarki wodnej zawarte są również w **ustawie o samorządzie gminnym z dnia 8 marca 1990 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz. 446)**. Zadania przypisane jest w zakresie energetyki to w przypadku gmin zadanie własne „zaopatrzenie w energię” .

Kolejnym aktem mówiącym o obowiązkach jest w zakresie poprawy efektywności energetycznej jest **Ustawa o efektywności energetycznej (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 2167), która została uchwalona dnia 15 kwietnia 2011 r.** Większość jej przepisów weszło w życie w dniu 11 sierpnia 2011 r.

W ustawie wskazano krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią wyznaczający uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku. Zgodnie z ustawą jst są zobowiązane do stosowania co najmniej dwóch z niżej wymienionych środków poprawy efektywności energetycznej:

- 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 charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji, albo ich modernizacja,
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r., Nr 157, poz. 1241 oraz z 2010 r., Nr 76, poz. 493),
- 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 (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Wykaz źródeł prawa krajowego:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 446)
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1445 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 184 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 2167 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.)
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej
- Poradnik "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)"
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP)
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
- Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku”
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku)

2.4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej musi być również zbieżny z dokumentami planistycznymi i strategicznymi na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Gospodarka niskoemisyjna oznacza gospodarkę charakteryzującą się przede wszystkim oddzieleniem wzrostu emisji gazów cieplarnianych od wzrostu gospodarczego, głównie poprzez ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych.

Rozwój gospodarczy odbywa się na poziomie lokalnym, zatem – chcąc transformować gospodarkę – właśnie tam należy zaplanować odpowiednie działania. W 2013 r. w Ministerstwie Gospodarki powstała koncepcja przygotowania lokalnych planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN), nawiązujących do NPRGN. Ich pomysł oparto na funkcjonującym od 2008 r. europejskim „Porozumieniu burmistrzów”, firmowanym przez Komisję Europejską dobrowolnym zrzeczeniu gmin deklarujących realizację celów unijnej polityki energetyczno-klimatycznej na poziomie lokalnym (realizacja pakietu 3 x 20).

PGN to dokument strategiczny, którego celem jest określenie wizji rozwoju gminy (lub kilku gmin) w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Jego kluczowym elementem jest wyznaczenie celów strategicznych i szczegółowych, realizujących określoną wizję gminy. Powinny one być: konkretnie określone, mierzalne, ambitne, realne i określone w czasie. Głównym celem PGN jest ograniczenie emisji i musi być on jasno i mierzalnie zdefiniowany (w postaci względnej lub bezwzględnej).

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma pomóc gminie zainicjować proces redukcji niskich emisji oraz poprowadzić przez wszystkie jego etapy. Doprowadzić do znaczącej redukcji emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Ważnym elementem realizacji PGN jest podniesienie poziomu świadomości i edukacji społecznej w zakresie zmian klimatycznych, konieczności podejmowania wysiłków podnoszenia efektywności energetycznej, wykorzystywania źródeł energii odnawialnej oraz możliwości odnoszenia wymiernych korzyści z tytułu stosowania nowoczesnych niskoemisyjnych rozwiązań.

Plan ma również za zadanie określić, jak gmina zrealizuje wyznaczone cele. Należy więc opisać działania planowane (inwestycyjne i nieinwestycyjne), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w kolejnych latach (co najmniej na okres 2016-2020, z możliwością wydłużenia perspektywy czasowej). PGN ma także realizować cele planów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych oraz doprowadzić do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Innym istotnym wymogiem dla planów jest konieczność zapewnienia spójności działań z

wieloletnimi planami finansowymi w gminach. Podstawą opracowania dobrego planu jest wykonanie rzetelnej inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy, opartej na jej bilansie energetycznym. Należy w niej ująć budynki publiczne i mieszkalne, transport, gospodarkę odpadami oraz przemysł i usługi.

Na podstawie zidentyfikowanych możliwości należy zaplanować działania realizujące wyznaczone cele. Muszą się one opierać na już istniejących planach i strategiach. Dla planowanych działań należy wskazać mierniki osiągnięcia celów, źródła finansowania oraz plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji.

Zapisy projektu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 określają, że gmina będzie mogła pozyskać dofinansowanie na działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków, transportu publicznego czy wdrażania OZE, na podstawie przyjętego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

2.4.1. Poziom krajowy

Strategia Rozwoju Kraju 2020 – Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo

SRK została przyjęta 25 września 2012 r. przez Radę Ministrów. Dokument ten to główna strategia rozwojowa w średnim horyzoncie czasowym, wskazuje strategiczne zadania państwa, których podjęcie w perspektywie najbliższych lat jest niezbędne, by wzmocnić procesy rozwojowe (wraz z szacunkowymi wielkościami potrzebnych środków finansowych).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żołyńia wykazuje komplementarność z zapisami Strategii Rozwoju Kraju, w tym :

II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej m.in. wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii, rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł

II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii m.in. zwiększenie wykorzystania OZE

II.6.4. Poprawa stanu środowiska m.in. prowadzenie długofalowej polityki ograniczenia emisji w sposób zachęcający do zmian technologii produkcyjnych, poprawa efektywności

infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”

Głównym celem Strategii jest stworzenie warunków dla rozwoju konkurencyjnego i efektywnego sektora energetycznego przy jednoczesnym poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju i dbałości o środowisko naturalne. Przyjęty dokument wytycza kierunki rozwoju branży energetycznej. Wskazuje także priorytety w ochronie środowiska oraz kluczowe działania, które powinny zostać podjęte w ramach długofalowych planów rozwoju sektora energetycznego.

Wśród szczególnie ważnych wyzwań, które stoją przed sektorem energetycznym w Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, wymienione zostały m.in. zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki poprzez modernizację energetyki i ciepłownictwa, dywersyfikację struktury wytwarzania energii poprzez wdrożenie i rozwijanie energetyki jądrowej oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku przyjęta przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 roku Uchwałą Rady Ministrów nr 202/2009.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej określonymi w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” są:

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

Za istotne działania wspomagające realizację polityki energetycznej uznano aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów, w tym poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategii rozwoju energetyki.

2.4.2. Poziom regionalny

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Żołynia jest komplementarny z poniższymi dokumentami strategicznymi na szczeblu regionalnym:

Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020

Cel 4 Racjonalne i efektywne wykorzystanie zasobów z poszanowaniem środowiska naturalnego sposobem na zapewnienie bezpieczeństwa i dobrych warunków życia mieszkańców oraz rozwoju gospodarczego województwa.

Priorytet:

4.3. Bezpieczeństwo energetyczne i racjonalne wykorzystanie energii: Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i efektywności energetycznej województwa podkarpackiego poprzez racjonalne wykorzystanie paliw i energii z uwzględnieniem lokalnych zasobów, w tym odnawialnych źródeł energii.

Kierunki działań:

4.3.2. Racjonalne wykorzystanie energii oraz zwiększanie efektywności energetycznej ,

4.3.3. Wsparcie rozwoju energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii (OZE).

Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego jest jednym z programów określających kierunki rozwoju gospodarczo - społecznego w nawiązaniu do ochrony środowiska. Celem nadrzędnym „Programu Ochrony Środowiska Województwa na lata 2012-2015”, zwanego dalej Programem, jest wdrożenie polityki ekologicznej państwa na obszarze województwa podkarpackiego. Nadrzędnym strategicznym celem polityki ekologicznej państwa jest „Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego”.

W Programie sformułowano następujące wojewódzkie priorytety ekologiczne:

9.5. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I KLIMATU –PRIORYTET 4

Realizacja priorytetu powinna przyczynić się do zapewnienia wysokiej jakości powietrza,

spełniającej wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz do poprawy warunków życia ludzi i eliminacji zagrożeń ich zdrowia. Pozwoli ponadto na wypełnienie zobowiązań międzynarodowych w zakresie ochrony klimatu, tym samym będzie zmierzać do zmniejszenia zagrożeń wynikających z globalnego ocieplenia.

Cele średniookresowe

Cel nr 1 - Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego.

Cel nr 2 - Przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Kierunki działań

Ochrona powietrza atmosferycznego

Działania inwestycyjne:

1) redukcja niskiej emisji poprzez: centralizację zaopatrzenia w ciepło w miastach, modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii), modernizację linii przesyłowych w celu eliminacji strat ciepła, termomodernizację i termorenowację budynków;

2) ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem poprzez budowę obejść drogowych miast i miejscowości, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg o małej przepustowości; rozwój i modernizację transportu kolejowego i zbiorowego w miastach, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego; odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni ulic w miastach;

3) realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej, w szczególności budowy autostrady A-4, budowy drogi ekspresowej S –19, budowy obwodnic w ciągach dróg krajowych;

4) ograniczanie emisji z dużych źródeł spalania paliw celem wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego oraz dyrektywy 2010/75/UE (IED) w zakresie ograniczania emisji pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu.

5) w zakresie ograniczania emisji pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu poprzez m.in.: modernizację technologii w celu prowadzenia mniej energochłonnej produkcji, zastosowanie ekologicznych nośników energii w instalacjach wykorzystujących węgiel, udoskonalanie procesów

spalania paliw prowadzące do zmniejszenia zużycia paliw instalowanie urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz modernizację istniejących.

6) realizacja zadań określonych w opracowanych i uchwalonych nPOP.

Działania nieinwestycyjne:

1) monitoring i ocena jakości powietrza w strefach, zgodnie z wymogami ustawowymi;

2) opracowanie oraz aktualizacja naprawczych programów ochrony powietrza w miarę zaistniałych potrzeb dla stref, gdy zostaną stwierdzone przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji w powietrzu;

3) wszelkie działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia;

4) stymulowanie władz lokalnych-miejskich do opracowania planów cyrkulacji ruchu drogowego;

5) promowanie proekologicznych środków zbiorowego transportu (transport kolejowy);

6) promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich;

7) stymulowanie zakładów do wprowadzania systemów zarządzania środowiskiem;

8) kontrola wypełniania obowiązków określonych w pozwoleniach zintegrowanych, pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza oraz kontrole interwencyjne w indywidualnych systemach grzewczych.

Ochrona klimatu

Działania inwestycyjne i nieinwestycyjne, określone dla ochrony powietrza atmosferycznego będą jednocześnie przeciwdziałać zmianom klimatu. Zmniejszenie ilości emitowanych zanieczyszczeń wiązać się będzie ze zmniejszeniem emisji dwutlenku węgla, głównego gazu cieplarnianego towarzyszącego wszystkim procesom przemysłowych emisji innych zanieczyszczeń powietrza (głównie spalanie paliw organicznych). Realizacja działań w zakresie ochrony klimatu wymagać będzie aktywnych prac podejmowanych w wielu innych sektorach m.in. w gospodarce odpadami, leśnictwie, rolnictwie.

Działania inwestycyjne:

1) działania inwestycyjne w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza;

2) hermetyzacja procesów w kopalnictwie gazu i ropy naftowej oraz uszczelnianie i

usprawnianie procesów przesyłu gazu ziemnego oraz wykorzystywanie do produkcji energii biogazu (zawierającego metan) np. z oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów bytowych;

3) działania w odniesieniu do gospodarki odpadami (zmniejszenie ilości odpadów u źródła, odzysk odpadów, wykorzystanie gazu wysypiskowego), gospodarki leśnej (zwiększanie lesistości - jeden ze sposobów pochłaniania CO₂) i rolnej (rozwój upraw energetycznych).

Działania nieinwestycyjne:

1) promowanie i wspieranie wzorców konsumpcji i produkcji pożądanych z punktu widzenia ochrony klimatu;

2) promowanie i wspieranie działań na rzecz wykorzystania do produkcji energii źródeł odnawialnych;

3) realizacja systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.

POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ – PRIORYTET 5

Racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska naturalnego jest jednym z istotnym elementów zrównoważonego rozwoju, zarówno w dziedzinie energetycznym jak i ekologicznym. Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii zależy od zasobów i technologii ich przetwarzania. W województwie istnieją warunki eksploatacji "zielonej energii" bazującej na wykorzystaniu: energii słonecznej, energii geotermalnej, biomasy, biopaliw, siły wiatru. Jednak wykorzystanie tych źródeł energii nie jest na razie zadawalające. Na terenie województwa podkarpackiego największe znaczenie ma hydroenergetyka. Od wielu lat działa elektrownia Wodna Solina - Myczkowce oraz wiele małych elektrowni wodnych. W ostatnich latach gwałtownie wzrosło zainteresowanie inwestorów lokalizacją elektrowni wiatrowych. Znaczący udział notuje się również w ilości sprzedanych kolektorów słonecznych (3 miejsce województwa w kraju).

Cele średniookresowe

Cel nr 1 - Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w województwie (do 15% w 2020 roku).

Cel nr 2 - Zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014 -2020

W latach 2014–2020 Polska będzie realizować 22 Programy Operacyjne w ramach unijnej

polityki spójności. 16 regionalnych programów operacyjnych otrzyma środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Jeden program operacyjny otrzyma środki z EFRR i Funduszu Spójności. Trzy programy operacyjne otrzymają środki z EFRR. Jeden program operacyjny otrzyma środki z Funduszu Spójności. Jeden program operacyjny otrzyma środki z EFS.

Z tego względu RPO WP przewiduje realizację:

OŚ PRIORYTETOWA III CZYSTA ENERGIA

Oś priorytetowa III jest osią jednofunduszową, współfinansowaną z EFRR, obejmującą CT4 Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach oraz CT6 Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.

Ww. połączenie celów tematycznych wynika z logicznego powiązania ze sobą interwencji oraz komplementarności przewidzianych w nich działań. Zarówno w ramach CT 4 oraz CT 6 (PI 6e) realizowane inwestycje powinny przyczyniać się do osiągnięcia jak największej efektywności energetycznej oraz jak najmniejszej emisji CO² i innych zanieczyszczeń powietrza.

Oś jest zgodna z zapisami Strategii Europa 2020 w ramach priorytetu Zrównoważony rozwój, których realizacja ma przyczynić się do zwiększenia udziału źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa, poprawy efektywności energetycznej szczególnie w sektorze mieszkaniowym, publicznym i w MŚP, uniezależnienia wzrostu PKB od wykorzystania energii i rozwoju gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych. Identyfikacja działań prowadzących do osiągnięcia założeń, będzie się opierać na określeniu potencjału technicznego poszczególnych obszarów działań z uwzględnieniem zakresu interwencji możliwych do realizacji i wynikających z regionalnych uwarunkowań środowiskowych (np. funkcjonowanie obszarów Natura 2000 –w szczególności obszary specjalnej ochrony ptaków, szlaki migracyjne zwierząt oraz jakość powietrza –poziom stężenia pyłu PM10), społecznych (możliwość wystąpienia konfliktów społecznych) oraz przestrzennych. W odniesieniu do zachowania jakości powietrza w ramach CT6 interwencja ukierunkowana będzie na komplementarne do CT4, inwestycje wynikające z programów ochrony powietrza, zgodnie z dyrektywą 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy. Kluczowe znaczenie z punktu widzenia poprawy jakości powietrza będą miały tu również działania związane z ograniczeniem niskiej emisji, podejmowane w ramach CT4.

- OŚ PRIORYTETOWA IV OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Oś priorytetowa IV jest osią jednofundusową, współfinansowaną z EFRR, obejmującą CT5 Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz CT6 Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. Ww. połączenie celów tematycznych wynika z logicznego powiązania ze sobą interwencji oraz komplementarności przewidzianych w nich działań. Istnieje ścisły związek między stanem środowiska a zapobieganiem zmianom klimatu i zapobieganiem ryzyku. Przeciwdziałanie zagrożeniom (w tym wynikającym ze zmian klimatu), wpływa nie tylko na bezpieczeństwo regionu, ale także na stan środowiska naturalnego. Natomiast pożary lasów są jednym z największych zagrożeń dla lasów, w tym dla obszarów Natura 2000. Zakłócają w sposób drastyczny procesy życiowe ekosystemów. W przypadku, kiedy zasięgiem pożarów objęte są znaczne powierzchnie – pożary uznaje się za klęski ekologiczne. W wyniku pożarów lasów znacznemu zmniejszeniu ulega różnorodność biologiczna. Bezpośrednim skutkiem pożarów jest całkowite lub częściowe uszkodzenie roślin, śmierć organizmów glebowych, zwierząt i zniszczenie siedlisk wielu ich gatunków. Projekty mające na celu zachowanie różnorodności biologicznej w wielu przypadkach przyczyniają się do adaptacji do zmian klimatu. Funkcje różnorodności biologicznej i ekosystemów pomagają w dostosowaniu do zmian klimatu i łagodzą ich skutki. Torfowiska, tereny podmokłe, gleba, lasy i zbiorniki wodne odgrywają kluczową rolę w pochłanianiu i magazynowaniu węgla, pomagają w ochronie przed zmianami klimatu. Zdrowe, odporne ekosystemy posiadają większą zdolność do łagodzenia skutków zmian klimatu i do przystosowania się do nich. Lepiej znoszą ekstremalne zjawiska pogodowe i łatwiej się po nich regenerują. Chroniąc przyrodę i odtwarzając ekosystemy, zmniejsza się ich narażenie i wzmacnia odporność. Połączenie w ramach tej osi zakresów interwencji związanych z ochroną środowiska (w tym środowiska kulturowego) z działaniami związanymi z adaptacją do zmian klimatu, zapewni spójność planowania i wdrażania projektów oraz zapewni elastyczność w realizacji powiązanych ze sobą działań. Dzięki realizacji priorytetów inwestycyjnych z CT5 i CT6, możliwe będzie zmaksymalizowanie skuteczności realizacji celu nadrzędnego OP4, którym jest ochrona środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz wykorzystanie dziedzictwa kulturowego dla zwiększenia atrakcyjności regionu. Taka konstrukcja osi przyczyni się do lepszego, niż miałyby to miejsce w wypadku odrębnych osi, osiągnięcia założonego celu nadrzędnego. Interwencja w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych osi priorytetowej IV przyczyniać się będzie do realizacji celu głównego Umowy Partnerstwa, tj. zwiększenia konkurencyjności gospodarki jak również jej celów szczegółowych tj.: poprawa zdolności adaptacji do zmian klimatu oraz rozwój systemów zarządzania zagrożeniami

oraz zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i kulturowych oraz ich zachowanie.

2.4.3. Poziom lokalny

Cele PGN muszą być również zgodne z wyznaczonymi priorytetami na szczeblu gminnym, które wyznaczają m.in. poniższe dokumenty strategiczno-planistyczne.

Strategia Rozwoju społeczno-gospodarczego Powiatu Łańcuckiego na lata 2007 – 2014

Strategia rozwoju powiatu jest kluczowym elementem planowania rozwoju lokalnego. Jest to dokument, którego celem jest wskazanie wizji oraz strategicznych kierunków rozwoju powiatu. Strategia jest podstawowym instrumentem długofalowego zarządzania powiatem. Pozwala na zapewnienie ciągłości i trwałości w poczynaniach władz powiatu, niezależnie od zmieniających się uwarunkowań politycznych. Strategia umożliwi również efektywne gospodarowanie własnymi, zwykle ograniczonymi zasobami, takimi jak środowisko przyrodnicze, zasoby ludzkie, infrastruktura czy też środki finansowe.

Wizją powiatu łańcuckiego jest ustanowienie powiatu jako miejsca atrakcyjnego do zamieszkania, wypoczynku, pracy oraz prowadzenia działalności gospodarczej w warunkach rozwijającej się gospodarki, przy efektywnym korzystaniu z posiadanych zasobów.

Misja rozwoju powiatu będzie możliwa do spełnienia dzięki realizacji następujących obszarów strategicznych:

- Obszar 1 – Przedsiębiorstwo i rolnictwo,
- Obszar 2 – Środowisko społeczne,
- Obszar 3 – Turystyka, kultura, sport.
- Obszar 4 – Infrastruktura techniczna.

Strategia Rozwoju Gminy Żołynia na lata 2004-2013

Opracowanie dla gmin strategii rozwoju jest konieczne, a jej posiadanie jest źródłem bardzo wielu korzyści. Strategia gminny jest niezwykle pomocna przy rozdysponowaniu gminnych środków budżetowych. Pozwala uniknąć dyskusji na temat priorytetów wykorzystania, gdyż pewne decyzje zostały podjęte wcześniej, przy opracowywaniu głównych kierunków rozwojowych.

Posiadanie skrupulatnie przygotowanej strategii jest niezbędne przy staraniu się o wszelkie środki z zewnątrz. Dobrze uzasadniony i przemyślany plan działań pozwala na znacznie łatwiejsze uzyskanie kredytu, bezzwrotnej dotacji z różnego typu fundacji, agencji i funduszy. Szansę dodatkowe wrażliwość jeżeli strategia jest zintegrowana z planami innych gmin lub województwa. Długofalowe planowanie to niezwykle ważny element starania się o wszelkie zewnętrzne środki, w tym przede wszystkim europejskie środki strukturalne.

Zadaniem niniejszej strategii będzie wskazanie sposobów postępowania i takiego kształtowania rozwoju gminy w zmiennej rzeczywistości, które pozwoliłyby osiągnąć założone cele strategiczne. Główne zadania strategii to:

- wskazanie celów i kierunków rozwoju społeczno - gospodarczego gminy, zgodnych z oczekiwaniami mieszkańców,
- pomoc w podporządkowaniu działań doraźnych działaniom długofalowym,
- wskazanie możliwości racjonalnego zagospodarowania zasobów i środków finansowych.
- umożliwienie maksymalnego wykorzystania silnych stron i szans rozwojowych gminy,
- pomoc w eliminacji słabych stron i zagrożeń rozwoju gminy,
- zmniejszanie ryzyka i niepewności działania lokalnych przedsiębiorców i rozwoju przedsiębiorczości,
- umacnianie pozycji gminy w przyciąganiu i oddziaływaniu na inwestorów zewnętrznych,
- wskazanie kierunków zrównoważonego rozwoju,
- umożliwienie koordynacji zmian gospodarczych i społecznych,
- zwiększenie efektywności gospodarowania budżetem gminy,
- zwiększenie szans gminy na pozyskanie dodatkowych środków finansowych na rozwój gminy.

2.5. Organizacja i finansowanie Planu

Przygotowywanie i wdrażanie zrównoważonej polityki energetycznej stanowi wyzwanie i jest czasochłonnym procesem, który musi być systematycznie planowany i zarządzany. Wymaga on współpracy i koordynacji różnych wydziałów lokalnej administracji, takich jak wydział ochrony środowiska, zagospodarowania gruntów i planowania przestrzennego, gospodarki i spraw społecznych, budownictwa i infrastruktury, transportu, finansów, ds. przetargów itp. Ponadto

jednym z warunków decydujących o sukcesie całego procesu opracowania, wdrażania i monitorowania Planu jest, aby nie był on postrzegany przez różne wydziały lokalnej administracji jako dokument zewnętrzny, ale był zintegrowany z ich codzienną pracą: mobilnością i planowaniem przestrzeni miejskich, zarządzaniem własnością komunalną (budynkami, oświetleniem publicznym, itp.), wewnętrzną i zewnętrzną komunikacją, zamówieniami publicznymi.

Realizacja założeń zapisanych w dokumentach strategicznych jest zadaniem samorządu terytorialnego. Zadania wynikające z PGN są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom Gminy, a także podmiotom zewnętrznym, działającym na terenie Gminy. Monitoring realizacji Planu oraz jego aktualizacja podlegać będzie wyznaczonej osobie, zatrudnionej w Urzędzie Miejskim, bądź zlecone będzie niezależnej jednostce zewnętrznej.

Istotne dla osiągnięcia określonych celów jest dopilnowanie, aby cele i kierunki działań wyznaczone w PGN były:

- przyjmowane w odpowiednich zapisach prawa lokalnego,
- uwzględniane w dokumentach strategicznych i planistycznych,
- uwzględniane w wewnętrznych dokumentach Urzędu Gminy.

Dokument niniejszy zostanie poddanych konsultacjom z wszystkimi ww. jednostkami, grupami i organizacjami. Działania przewidziane w PGN będą finansowane ze środków zewnętrznych i własnych Gminy. Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie wszystkich działań w corocznym budżecie Gminy. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Żołynia obejmują struktury organizacyjne, przydzielone zasoby ludzkie, zaangażowanie zainteresowanych stron, w tym komunikację i szkolenia.

Skuteczność realizacji celów założonych w niniejszym Planie jest w dużej mierze uzależniona od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednoczesne wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy Planu.

Koordinacja realizacji Planu i struktury organizacyjne

Niniejszy Plan będzie realizowany w istniejących strukturach organizacyjnych Urzędu Gminy w Żołyń. Odpowiedzialnym za realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Żołyń jest wójt Żołyń. W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w Planie, powinny zostać wskazane zakresy odpowiedzialności poszczególnych jednostek, co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i kosztów realizacji Planu.

Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyń powinny być opracowywane co dwa lata jako raport z podjętych działań, który przedkładany będzie Wójtowi, a co cztery lata Plan powinien być poddawany aktualizacji na podstawie bieżących danych dotyczących końcowego zużycia energii, udostępnionych przez:

- wydziały organizacyjne Urzędu Gminy,
- jednostki organizacyjne Gminy,
- zarządców budynków użyteczności publicznej,
- zarządzających oświetleniem ulicznym.

Metodyka opracowania wyników końcowego zużycia energii oraz odpowiadających im poziomów emisji dwutlenku węgla, powinna być zgodna z metodyką przyjętą na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego Planu powinny być upublicznione z wykorzystaniem witryny internetowej Gminy.

Zasoby ludzkie

Proces zarządzania i monitorowania realizacji Planu będzie wykonywany w ramach istniejących struktur organizacyjnych Urzędu Gminy i dostępnych zasobów ludzkich oraz budżetu Gminy.

Zaangażowanie interesariuszy

Zaangażowanie interesariuszy stanowi punkt wyjściowy procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w Planie gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Żołyń, a także gwarantem powodzenia jego realizacji, zarządzania i monitorowania.

Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem Planu, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Możemy wśród nich wymienić:

- władze Gminy Żołynia,
- pracowników jednostek organizacyjnych Gminy,
- pracowników lokalnych banków i instytucji finansowych,
- lokalnych przedsiębiorców,
- przedstawicieli organizacji, stowarzyszeń,
- mieszkańców.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania Planu. W trakcie realizacji prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich współudział we wdrażaniu Planu, a także opracowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania. Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji w Urzędzie Gminy, na stronie internetowej gminy, w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Gminę oraz organizacje pozarządowe na terenie Gminy.

3. Ogólna charakterystyka Gminy Żołynia i uwarunkowania mogące mieć wpływ na jakość powietrza

Położenie Gminy Żołynia

Gmina Żołynia położona jest w środkowej części województwa podkarpackiego, przy drodze krajowej Łańcut – Leżajsk, w odległości około 30 km od Rzeszowa, 13 km od Łańcuta (siedziby powiatu) i 16 km od Leżajska. Od strony północnej graniczy z gminą Rakaszawa i gminą Leżajsk, od wschodu z gminą Grodzisko Dolne i gminą Białobrzegi, z którą sąsiaduje również od strony południowej. Na niewielkim zachodnim odcinku styka się z Gminą Czarna, zaś na pozostałej znacznej części tej granicy z gminą Rakaszawa.

Pod względem fizyczno-geograficznym gmina Żołynia zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego i północnej części Rynny Podkarpackiej. Za granicę tych jednostek można przyjąć poziomice 200 m n.p.m., oddzielając Smolarzyny i południową część Żołyni od wyżej położonych obszarów gminy. Płaskowyż stanowi łagodnie pofalowaną wysoczyznę. Jej obszar wznosi się na wysokość od 200 – 250 m n.p.m. Jest to teren o lekko pagórkowatej, mało urozmaiconej powierzchni. Tworzą ją płaskie, rozległe garby o

wysokości od 215 do 240 m n.p.m., z kulminacją 250 m n.p.m. w miejscowości Kopanie. Terytorium gminy jest odwadniane głównie wzdłuż południkowo biegnącej doliny rzeki Żołyńianki, zwanej również Płytnicą, to na odcinku od połączenia z Jagielnią aż do ujścia rzeki. Dolina ta w Żołyńi Dolnej łączy się z doliną Jagielni i uchodzi do Wisłoka w rejonie Białobrzegów. Południowy fragment gminy Żołyńia położony w obrębie Rynny Podkarpackiej, to płaskie, równoleżnikowe obniżenie o szerokości 5-6 km, ograniczone od południa wyraźnym progiem, natomiast w kierunku północnym przechodzące łagodnym stokiem w Płaskowyż Kolbuszowski. Formę tę wykorzystał Wisłok, którego dwa zakola wkraczają w obszar gminy.

Ryc.1 Położenie gminy na tle województwa

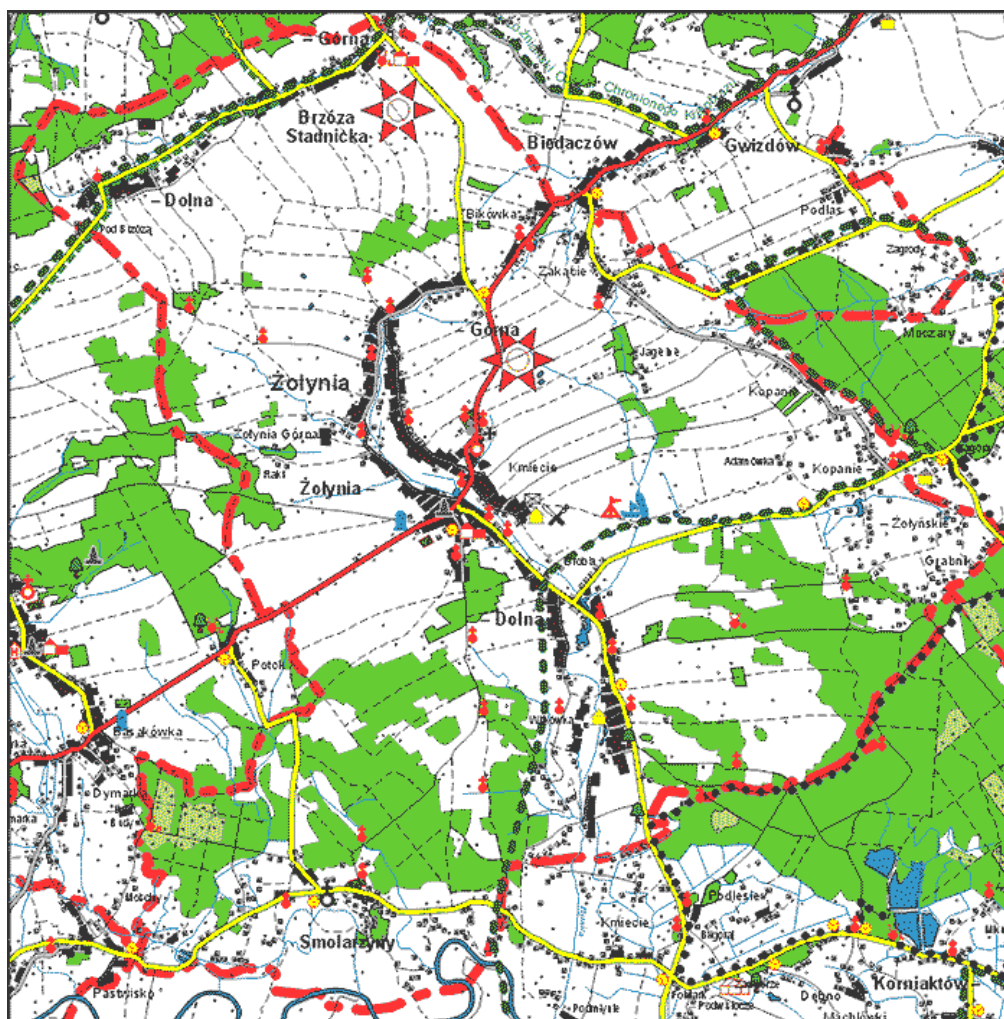


Według podziału administracyjnego z 1 stycznia 1999 roku, gmina należy do województwa podkarpackiego, powiat Łańcut. W skład gminy wchodzi trzy wsie tj. Żołyńia, Brzóza Stadnicka i Smolarzyny, tworzące cztery sołectwa: Żołyńię, Kopanie, Brzózę Stadnicką i Smolarzyny. Gmina Żołyńia zajmuje obszar o powierzchni 57 km². Zamieszkuje ją 6913 osób w 1540 gospodarstwach domowych, co daje średnią gęstość zaludnienia około 122 os./km².

Tab.1 Liczba sołectw, gospodarstw domowych i mieszkańców w gminie Żołyńia

Lp.	Sołectwo	Liczba gospodarstw domowych	Liczba mieszkańców
1.	Brzóza Stadnicka	252	1172
2.	Kopanie	127	566
3.	Smolarzyny	136	499
4.	Żołyńia	1085	4551
Razem		1600	6788

Ryc.2 Gmina Żołynia, granice zaznaczono linią przerywaną



Obecnie gmina zajmuje powierzchnię 57 km² (co stanowi 12,6 % powierzchni powiatu), na której mieszkało w 2014 r. 6913 osób (co stanowiło 9 % ludności powiatu). Porównanie ilości mieszkańców i powierzchni w gminach powiatu przedstawia tab.2.

Tab. 2 Porównanie Gminy Żołynia z gminami powiatu łańcuckiego w zakresie powierzchni, ilości mieszkańców i gęstości zaludnienia.

Gmina/miasto	Powierzchnia	Wsie	Ludność			
	w km ²		ogółem	mężczyźni	kobiety	na 1 km ²
Białobrzegi	56	6	7933	3914	4019	141,6
Czarna	78	8	10693	5150	5543	137,1
Łańcut m.	19	0	17890	8480	9410	941,6
Łańcut gm.	107	9	20076	9800	10276	187,6
Markowa	69	3	6698	3266	3432	97,01
Rakszawa	66	3	7237	3576	3661	109
Żołynia	57	3	6913	3433	3480	122

GLEBY I SUROWCE NATURALNE

Rejon gminy Żołynia zróżnicowany jest pod względem glebowym, jak i pod względem rolniczej przydatności gleb. Zróżnicowanie typów gleb w obrębie gminy wiąże się bezpośrednio z lokalną zmiennością pokryw czwartorzędowych. Na terenie gminy dominują gleby bielcowe. Na podłożu piaszczysto-żwirowym wykształciły się skrajnie ubogie i bardzo kwaśne gleby bielcowe, obecnie porośnięte przez lasy sosnowe. Tego typu gleby powstały również na piaskach eolicznych i charakteryzują się niską zawartością wapnia, magnezu i potasu. Większe płaty tych gleb występują na pograniczu Żołyni i Smolarzyn oraz w pd.-wsch. części gminy. Bielice o lepszej strukturze i bogatsze w składniki pokarmowe rozwinęły się na glinach i piaskach gliniastych. Zaliczane do IV i V klasy bonitacyjnej aktualnie zajęte są przez użytki rolne.

Gleby brunatne wytworzyły się na podłożu piasków gliniastych, glinach piaszczystych i pylastych. Pod względem zajmowanej powierzchni zajmują drugie miejsce. Przeważnie są to gleby umiarkowanie wilgotne, ubogie w składniki pokarmowe, wykazujące średnią zawartość próchnicy. Występują głównie w Brzozie Stadnickiej. Zajmują także znaczny obszar w centralnej części gminy.

Mady rozwinęły się w wyścielonych aluwiami gliniastymi, pylastymi oraz piaszczystymi dolinach Wisłoka, Żołynianki, Tarlaki i Jagielni. W większości wykształciły się one na glinach i pyłach, w mniejszym zaś stopniu na piaskach. Charakteryzujące je warunki powietrzno-

wilgotnościowe można uznać za dobre. Gleby te mają znaczną zawartość próchnicy. Zaliczane są głównie do III klasy bonitacyjnej z nieznacznym udziałem klasy IV. Wyścielające dolinę Wisłoka mady są najlepszymi glebami terenu gminy.

Biorąc pod uwagę typ gleby, skład mechaniczny oraz stosunki wodne, gleby zakwalifikowano do różnych kompleksów rolniczej przydatności. Najlepsze gleby gminy zaliczono do kompleksu pszennego dobrego. Gleby tego kompleksu zajmują obszar 65 ha tj. 2,1% gruntów ornych. Ich występowanie ogranicza się prawie wyłącznie do południowych krańców gminy związanych z doliną Wisłoka. Niewielkie powierzchnie zajmują również w źródłowej części doliny Jagielni. Największy areał (1440 ha) zajmują gleby kompleksu żytniego słabego i jest to 46,2 % powierzchni gruntów ornych. Stosunkowo duży jest udział gleb kompleksu żytniego bardzo słabego (707 ha tj. 22,7 % pow. gruntów ornych) oraz kompleksu żytniego dobrego (501 ha tj. 16,1 % pow. gruntów ornych).

Generalnie gleby gminne należą do mało urodzajnych. Brak jest gleb I klasy bonitacyjnej. Gleby najlepsze II klasy bonitacyjnej stanowią tylko 0,2% użytków rolnych. Dominują gleby IV i V klasy skupiające łącznie 63,6% użytków rolnych. W większości są to gleby bardzo kwaśne (50,4% pow. użytków rolnych) i kwaśne (34,2% pow. użytków rolnych). Dla podniesienia swojej wartości użytkowej gleby te wymagają wysokich i bardzo wysokich dawek wapna nawozowego zastosowanego w krótkich odstępach czasu (2-3 lat).

Tab. 3 Kompleksy przydatności rolniczej gleb gruntów ornych dla gminy Żołynia

Kompleksy przydatności rolniczej gleb	Powierzchnia gruntów ornych	
	ha	%
Pszenny dobry	65,4	2,1
Pszenny wadliwy	6,2	0,2
Żytni bardzo dobry	305,3	9,8
Żytni dobry	501,5	16,1
Żytni słaby	1439,1	46,2
Żytni bardzo słaby	707,1	22,7
Zbożowo-pastewny mocny	37,4	1,2
Zbożowo-pastewny słaby	53,0	1,7

Źródło: Dane Urzędu Gminy Żołynia

Użytki zielone zajmują również gleby o niskiej wartości produkcyjnej, zwykle często nadmiernie uwilgotnione. W takich warunkach porost łąk i pastwisk ma mało urozmaicony skład gatunkowy. Wiążąca się z tym niska wartość odżywcza dla zwierząt gospodarskich ujemnie wpływa na efektywność hodowli.

Gleby gminy charakteryzuje niska zawartość przyswajalnych składników pokarmowych, tak makro jak i mikroelementów. Tylko 5 % użytków rolnych gminy ma wysoką zasobność składników pokarmowych, a przeszło 60 % gruntów cechuje niedobór potasu, magnezu, boru i miedzi, składników tak ważnych dla wzrostu roślin. W celu poprawienia produktywności, gleby wymagają wysokiego nawożenia mineralno-organicznego.

Tab. 4 Zasobność gleb w przyswajalne składniki pokarmowe (% użytków rolnych)

Wyszczególnienie	niska	średnia	wysoka
Fosfor	65	30	5
Potas	85	5	10
Magnez	80	15	5
Bor	80	15	5
Miedź	85	10	5
Molibden	70	25	5
Cynk	60	35	5
Mangan	60	35	5

Źródło: Dane Urzędu Gminy Żołyńia

Niezwykle ważny dla jakości gleb jest stan ich uwilgotnienia. Właściwe stosunki wodne posiada zaledwie 5% gruntów ornych i tylko 1% użytków zielonych. Na trwałe lub okresowy niedobór wody cierpi około 80% gruntów ornych. Lepiej mają się użytki zielone, których tylko 5% trapi okresowa susza. Niekorzystnym jest ich trwałe uwilgotnienie (74 % użytków zielonych), powodujące niepożądany rozrost roślinności szuwarowej. Wykonane na szeroką skalę melioracje zdają się nie spełniać swoich zadań, zapewne przez niewłaściwe użytkowanie. Melioracja często jest błędnie pojmowana, najczęściej jako osuszanie terenu. A przecież jest to zabieg agrotechniczny mający poprawić ogólnie warunki wodne, przez zmiany poziomu wód gruntowych w zależności od potrzeb.

Gleby gminy Żołyńia są niskiej jakości co znacząco ogranicza dobór roślin do upraw i ich plonowanie. Potencjał produkcyjny gleb dodatkowo ograniczają warunki wilgotnościowe. Aby zwiększyć produktywność należy zwiększyć wapnowanie, nawożenie i odpowiednio regulować stosunki wodne. Uogólniając, ogólne warunki glebowe należą do niskich.

Tab. 5 Powierzchnia i proc udział poszczególnych kategorii uwilgotnienia gleb użytków rolnych.

Symbol	Nazwa Kategorii	ha	%
1	Właściwe	137,5	5
1a	Okresowo za wilgotne	-	-
2	Okresowo podmokłe	275,0	10
3	Podmokłe	-	-
4	Okresowo suche	2062,5	75
5	Trwale suche	275	10

Razem	2750,0	100
-------	--------	-----

Źródło: Dane Urzędu Gminy Żołyńia

Tab. 6 Powierzchnia i procentowy udział poszczególnych kategorii uwilgotnienia gleb użytków zielonych.

Symbol	Nazwa kategorii	ha	%
1	Właściwe	8,62	1
2	Okresowo podmokłe	172,40	20
3	Podmokłe	637,88	74
4	Okresowo suche	43,10	5
5	Trwale suche	-	-
Razem		862	100

Źródło: Dane Urzędu Gminy Żołyńia

LESISTOŚĆ

Powierzchnia lasów wynosi 1166 ha i zajmują one 20,5% powierzchni gminy. W rozmieszczeniu lasów istnieje duża dysproporcja przestrzenna. Największe obszary leśne występują w południowej oraz w południowo-wschodniej części gminy. W składzie gatunkowym dominują drzewostany iglaste, głównie sosna, która stanowi około 80% ogólnego drzewostanu. Pod względem wieku dominują drzewostany V klasy tj. 80 i więcej lat (27,1%), dalej III klasy tj. 40-60 lat (22,7%) i II klasy tj. 20-40 lat (20,1%).

W ostatnich latach zaznacza się tendencja zalesiania terenów najmniej przydatnych do produkcji rolnej. Planowane jest zalesienie znacznej części użytków rolnych, dlatego też w ramach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego konieczne będzie ustalenie nowej granicy rolno-leśnej dla gminy Żołyńia. Celem tego przedsięwzięcia będzie korekta istniejącej granicy i zwiększenia zasobów leśnych o tereny nieprzydatne do produkcji rolniczej oraz zalesienie ochronne. Większość gruntów, kwalifikujących się do zalesiania, to tereny przylegające do istniejącej granicy rolno-leśnej. Są to: grunty zakrzewione V lub VI klasy bonitacyjnej, wieloletnie odłogi, lotne piaski klasy VI, podlegające silnej erozji wietrznej i nieużytki. Ponadto do zalesienia przeznaczono użytki rolne podlegające silnej erozji z utrudnionym dojazdem.

KLIMAT

Analizę elementów klimatu przeprowadzono na podstawie danych meteorologicznych uzyskanych w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Oddział w Krakowie dla stacji

Rzeszów - Jasionka. Wybór tej stacji podyktowany był możliwością uzyskania dla niej wielu danych oraz jej położeniem w niedalekim sąsiedztwie Gminy Żołynia.

Klimat tego obszaru kształtują głównie masy powietrza polarno-morskiego, które stanowią około 60% wszystkich mas powietrza w przebiegu rocznym. Powodują one latem ochłodzenie i opady. Masy powietrza polarno-kontynentalnego występują w 26% w ciągu roku z przewagą w okresie wczesno-wiosennym. Sporadycznie wiosną i jesienią pojawiają się masy powietrza arktycznego powodując przymrozki.

Średnia roczna temperatura powietrza obszaru gminy wynosi 7-8 °C i jest wyższa od przeciętnej dla Polski. Miesiącem najcieplejszym jest zwykle lipiec (średnia 18,3 °C), chociaż nie zawsze.

Z zestawienia wynika, że największą zmiennością temperatur charakteryzują się miesiące zimowe, a szczególnie styczeń i luty. Najzimniejszymi miesiącami są styczeń i luty chociaż zdarzają się zimy gdy najniższe średnie temperatury miesiąca występują w grudniu .

Niekorzystnym zjawiskiem są występujące na terenie gminy inwersje termiczne, powodowane soplewem ochłodzonego powietrza z terenów wyżej położonych do doliny Wisłoka i Żołynianki.

Zaleganie pokrywy śnieżnej średnio 90 dni w roku przerywane jest okresami odwilży. Pierwszy opad śniegu notuje się niekiedy już na początku października, zwykle jednak dopiero w listopadzie. Ostatnie opady śniegu notowane są zwykle w pierwszych dniach kwietnia.

Na terenie gminy Żołynia dni pogodne stanowią średnio 13 %, dni pochmurne 52 % i chmurne 35 %. W poszczególnych porach roku liczba dni pogodnych rośnie od minimum zimowego (3 dni) do maksimum letniego (5-6 dni). Liczba dni pochmurnych systematycznie maleje od zimy (23 dni) do lata (10dni), aby potem szybko wzrosnąć na jesień. Zwraca uwagę upośledzenie zimy z minimum dni pogodnych i maksimum pochmurnych. Najpogodniejsze na terenie gminy są wiosna i lato.

Na obszarze gminy zaznacza się wyraźna przewaga wiatrów z sektora zachodniego, z którego pochodzi 25 % notowanych wiatrów. Częste są także wiatry z kierunku południowo-zachodniego (10,7%) i wiatry o składowej wschodniej (13,3%). Znaczny jest udział ciszy (8,3%).

Jeśli idzie o prędkość wiatru, to rozpiętość wynosi od 0 (cisza) do około 13m/s. Wiatry silne występują najczęściej zimą, latem zdarzają się sporadycznie. Większość silnych wiatrów pochodzi z kierunków W do NNW.

Klimat terenu gminy charakteryzuje się dużą zmiennością temperatury powietrza z dnia za dzień i z roku na rok. Między ciepłą a chłodną porą roku zarysowuje się wyraźny kontrast. Dość krótkie są wiosna i jesień, natomiast lato jest ciepłe i długie. Gmina leży w rejonie o ciepłym i wilgotnym klimacie, korzystnie wpływającym na wzrost i rozwój roślin uprawnych. Po zapoznaniu się z warunkami klimatycznymi gminy Żołyńia można stwierdzić iż są one korzystne dla gospodarczej działalności człowieka.

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Lokalnymi źródłami zanieczyszczeń powietrza w gminie są:

- Wytwórnia Mas Bitumicznych w Żołyńi Dolnej,
- Kotłownie lokalnych instytucji
- Indywidualne paleniska domowe.

Z uwagi na brak punktów pomiarowych na terenie omawianej gminy, można jedynie wnioskować, że poziom zanieczyszczenia powietrza waha się w granicach średnich wartości dla województwa, które według danych WIOŚ wynoszą odpowiednio: SO_2 -0,05 mg/m³, pył zawieszony – 0,015÷0,0456 mg/m³, opad pyłu – 75,2÷264,9 g/m² (przekroczenie normy zanotowano na punkcie pomiarowym w Rzeszowie na Placu Ofiar Getta).

Jak się jednak wydaje decydujące znaczenie ma tu napływ zanieczyszczeń z zewnątrz, dlatego też na podkreślenie zasługuje fakt, że w ostatnich latach następuje poprawa higieny powietrza atmosferycznego: obniżeniu uległy stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszzonego. Dodatkowym atutem działania podjęte przez władze gminy Żołyńia mające na celu próbę łagodzenia ekspansywnej gospodarki lat minionych. W prawie wszystkich obiektach komunalnych (Urząd Gminy, Dom Kultury, szkoły) dokonano wymiany systemów ogrzewania na gaz, co przyniosło efekt ekologiczny w postaci czystego powietrza, a także ekonomiczny.

Zmiany w zakresie zanieczyszczenia powietrza najszybciej można zaobserwować w ekosystemach leśnych, które na wzrost stężeń SO_2 oraz pyłów reagują obniżeniem stanu zdrowotnego i malejącymi przyrostami. Lasy omawianej gminy zaliczono do I strefy zagrożeń słabych.

SFERA PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWA

Wody powierzchniowe

Wskutek poprzegradzania lokalnych cieków szeregiem zastawek, na terenie gminy powstało dwanaście sztucznych zbiorników wodnych, o łącznej powierzchni lustra wody 9,275 ha i gromadzących 141,5 tys. m³ wody. Wykorzystywane są głównie do hodowli ryb, spełniając jednocześnie funkcje retencji wody dla rolnictwa, zbiorników przeciwpożarowych, a także są obiektami rekreacyjnymi miejscowej ludności. Największy z nich o powierzchni 4,25 ha wybudowano po północnej stronie drogi Żołynia – Grodzisko Dolne na rzece Jagielni. Wykorzystywany jest przez PZW jako łowisko specjalne. Drugi co do wielkości zbiornik, o powierzchni 3 ha powstał na Żołyniance w Żołyni Dolnej. Część wód spiętrzonych jazem wykorzystuje hydroelektrownia, uruchomiona w sierpniu 1997 r. Zbiorniki wodne utworzone przez człowieka znacznie poprawiają bilans wodny gminy, ponadto mogą być wykorzystywane do rekreacji i wypoczynku, a nawet produkcji energii.

W ostatnich latach uwidocznił się problem z dopływem wody do zbiornika Rajszula. W okresie letnim parowanie ze zbiornika przewyższa dopływ wody, co wpływa niekorzystnie na jego samooczyszczanie się, lustro wody drastycznie kurczy się. Według specjalistów być może sytuację tę poprawić może regulacja cieków, na którym zbiornik został wybudowany oraz gromadzenie w zalewie większej ilości wody w czasie wiosennych roztopów.

Wody podziemne

Głównym poziomem wodonośnym, z którego korzysta gmina Żołynia, jest poziom czwartorzędowy. Trzeciorzędowy, mioceński poziom wodonośny nie ma większego znaczenia gospodarczego ze względu na małą wydajność.

Na obszarze gminy wyróżnia się dwa obszary hydrologiczne. Pierwszy obejmuje dolinę Wisłoka i doliny pozostałych cieków wodnych. Wody gruntowe związane są tu z wodami płynących cieków. Zalegają one w utworach piaszczystych, na głębokości od 2 do 4 m pod powierzchnią terenu. Drugi obszar zajmuje wierzchoinę Płaskowyżu Kolbuszowskiego. W jego obrębie zwierciadło wód gruntowych może występować na dwóch poziomach. Pierwszy poziom występuje w obrębie utworów piaszczystych i zalega na głębokości od 0,5 – 10 m p.p.t. Zasoby z czwartorzędu poziomu wodonośnego w pełni zaspokajają aktualne potrzeby ludności, a jej nadwyżki, zwłaszcza że jest to woda wysokiej jakości, stanowią doskonałą

bazę dla rozwoju przemysłu spożywczego.

Ochrona przyrody

Teren gminy nie posiada obszarów o wybitnych walorach przyrodniczych. Gmina może jednak poszczycić się pięknem krajobrazów, ciszą, spokojem, czystym powietrzem, licznymi zbiornikami wodnymi i przede wszystkim obecnością lasów, stanowiących pozostałości Puszczy Sandomierskiej. Lasy obecnie zajmują około 20,5% powierzchni gminy. Są to jedyne naturalne zbiorowiska roślinne tego obszaru. Pozostałe, jak łąki, pastwiska, pola uprawne w różnym stopniu zostały przekształcone przez człowieka.

Istnienie na terenie gminy dwóch obszarów chronionych świadczy o wartościach środowiska naturalnego, o bogactwie przyrody i niezwykłości krajobrazu. Część obszaru gminy wchodzi w skład Brzóznińskiego (ok.190 ha) i Zmysłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (1035 ha). Na terenie gminy zanotowano dotąd 14 gatunków roślin chronionych, w tym 10 objętych ochroną ścisłą i 4-ochroną częściową. Ochronie pomnikowej podlegają obecnie cztery drzewa w ramach czterech pomników przyrody (dane z wojewódzkiego rejestru pomników przyrody). Gatunki reprezentowane przez nie to: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy i lipa drobnolistna, wszystkie one zlokalizowane są w granicach administracyjnych miejscowości Żołynia.

Przez teren gminy przebiega granica geobotaniczna między podprowincją górską a niżową Europy Środkowej, co sprawia że obok gatunków nizinnych spotkać można rośliny charakterystyczne dla Karpat. Jest ich tu 24, rosną w lasach.

Gminę cechuje olbrzymie bogactwo flory i fauny. Występują tu liczne, unikalne gatunki roślin chronionych i zwierząt. Lustracja terenowa przeprowadzona na terenie gminy Żołynia pozwoliła odnaleźć 30 obiektów zasługujących na miano pomnika przyrody oraz zaproponować objęcie ochroną w formie użytku ekologicznego 6 obiektów przyrodniczych. Większość z nich to większe lub mniejsze oczka wodne, co stanowi o ich walorach przyrodniczych (roślinność szuwarowa i wodna, interesująca fauna).

Faunę reprezentują m.in.: sarny, dziki, zające, łasice, gronostaje, borsuki, tchórze, puszczyki, wilgi, zimorodki, jaszczurki, padalce, zaskrońce i żmije. Runo leśne jest wyjątkowo obfite. W czerwcu na słonecznych polanach rosną poziomki i maliny, w lipcu - czarne jagody (borówki). Jesienią można wybrać się na jeżyny, brusznice i przede wszystkim na grzyby. Sezon grzybobrania rozpoczyna się na przełomie lipca i sierpnia a trwa do pierwszych, silniejszych przymrozków (zwykle około 20 października).

Wszystkie wymienione obiekty wzbogacają listę gatunków i zbiorowisk roślinnych obszaru gminy, są również dogodnym środowisk bytowania dla wielu gatunków zwierząt. Ich walory powinno się chronić, dbając o ich zachowanie dla przyszłych pokoleń oraz eksponować, traktując je jako zaplecze rozwoju coraz bardziej popularnej agroturystyki.

Ludność – sytuacja demograficzna.

Gminę Żołynia zamieszkuje wg danych na dzień 2014 r. 6913 osób. Najwięcej mieszkańców liczy sołectwo Żołynia 4551 co stanowi 67 % ogółu mieszkańców gminy, następnie Brzoza Stadnicka 1172 (17,3 %), Kopanie 566 (8,3 %) i Smolarzyny 499 (7,4%).

Daje się zauważyć ciągły niewielki wzrost liczby mieszkańców, przy czym o ile do niedawna wzrost wiązał się głównie z przyrostu naturalnego tak teraz wynika on z migracji. Począwszy od roku 2001 obserwuje się ujemny przyrost naturalny. Należy spodziewać się, że tendencja ta utrzyma się w przyszłości.

W Gminie Żołynia większość stanowią kobiety. Na 100 mężczyzn przypadają 101 kobiety. Najwięcej osób znajduje się w przedziale wiekowym produkcyjnym. Stanowią one 61,7 % wszystkich mieszkańców gminy. Zaznaczają się dysproporcje między ilością kobiet i mężczyzn w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym. W pierwszych dwóch przypadkach większa jest ilość mężczyzn. W przypadku wieku poprodukcyjnego jest więcej kobiet, tutaj jednak związane jest to głównie z wcześniejszym osiągnięciem wieku emerytalnego przez kobiety tj. w 60 roku życia, gdy dla mężczyzn granicę tę stanowi 65 rok.

Tab.26 Ludność wg płci i ekonomicznych grup

Ilość osób w wieku:	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
Przedprodukcyjnym (0-17 lat)	795	849	1644
Produkcyjnym (kobiety do 59 lat, mężczyźni do 64 lat)	1914	2275	4189
Poprodukcyjnym (kobiety od 60 roku życia i powyżej, mężczyźni od 65 roku życia i powyżej)	735	220	955

Poziom wykształcenia

Na terenie gminy można zauważyć bardzo zróżnicowany poziom wykształcenia społeczeństwa. Największą grupę stanowią osoby z wykształceniem podstawowym tj. 37% ogółu. Kolejno, wykształcenie zasadnicze posiada 26%, a średnie 22 % ogółu społeczeństwa gminy. Wykształcenie wyższe posiada zaledwie 6% mieszkańców. Analiza danych dotyczących wykształcenia ludności gminy, pozwala na stwierdzenie, iż gmina dysponuje kadrą pracowniczą o przeciętnych kwalifikacjach.

Tab.27 Ludność w wieku 13 lat i więcej wg poziomu wykształcenia

Lp.	Poziom wykształcenia	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
1	Wyższe	199	132	331
2	Policealne	163	44	207
3	Średnie	662	547	1209
4	Zasadnicze	528	875	1403
5	Podstawowe	1077	947	2024
6	Bez wykształcenia	158	89	247

Poziom bezrobocia

Bardzo ubogi rynek pracy w gminie oraz w jej najbliższym otoczeniu przekłada się na wysoki wskaźnik bezrobocia. Bezrobocie dotyka w większym stopniu mężczyzn. Największe bezrobocie występuje wśród osób z wykształceniem średnim i zawodowym.

Wg danych Powiatowego Urzędu Pracy w Łańcucie na terenie Gminy Żołynia w pierwszym kwartale 2014 r. zarejestrowanych było 602 bezrobotnych, w tym: 49,7% kobiet

GOSPODARKA GMINY

Główni pracodawcy

Przemiany gospodarcze w kraju przełożyły się również na strukturę gospodarczą gminy. Obecnie sektor prywatny jest sektorem dominującym na terenie gminy i przeważa nad sektorem publicznym. W większości przypadków nowo powstające firmy to podmioty gospodarcze jednoosobowe lub spółki cywilne składające się z niewielu wspólników. Na terenie gminy istnieje

również niewielka liczba prywatnych firm przemysłowych. Gmina ma typowo rolniczy charakter, toteż ludność związana z rolnictwem stanowi główną grupę zawodową. W indywidualnych gospodarstwach rolnych pracuje około 826 osób. Większość niepracujących w rolnictwie zatrudniona jest poza miejscem zamieszkania. Największa liczba mieszkańców dojeżdża do pracy w Łańcucie, Leżajsku, Rakszawie i Rzeszowie. Dużą grupę, stanowiącą około 35% czynnych zawodowo stanowią tak zwani dwuzawodowcy, tj. ludzie oprócz pozarolniczej pracy zajmujący się dodatkowo rolnictwem, bądź utrzymujący się dodatkowo z pracy poza swoim gospodarstwem. Dane powyższe pochodzą z Narodowego Spisu Powszechnego przeprowadzonego w maju 2002 r., dlatego też należy zwrócić uwagę na pewien stopień ich dezaktualizacji i ogólnowojeńskie tendencje wzrostu liczby pracujących poza rolnictwem indywidualnym. Ciągłe największym pracodawcą w gminie jest sektor publiczny tj. administracja, oświata, kultura i służba zdrowia. W urzędzie gminy wraz z GOPS zatrudnienie znajdują 24 osoby. We wszystkich placówkach oświatowych gminy łącznie z obsługującym je GZEASem pracują 142 osoby, w tym 107 nauczycieli i 35 pracowników administracji i obsługi. Gminny Ośrodek Kultury i Gminna Biblioteka Publiczna zatrudniają łącznie 10 osób. Pozytywnym zjawiskiem w okresie ostatnich czterech lat było to, że nie rozwiązano żadnych jednostek i zakładów pracy. Dla złagodzenia skutków wysokiego bezrobocia władze gminy czyniły starania dla stworzenia dodatkowych miejsc pracy. W tym celu zorganizowano prace interwencyjne i roboty uliczne, a w 1995r. utworzono Gminny Zakład Komunalny. Obecnie poza pracami interwencyjnymi zakład ten zatrudnia 14 stałych pracowników. Istniejące na terenie gminy podmioty gospodarcze zatrudniają maksymalnie do kilkunastu osób. Do większych przedsiębiorstw należą: Gminna Spółdzielnia „Samopomoc Chłopska” zatrudniająca 70 osób, Ferma Hodowli Drobiu i Wylęgarnia w Brzózce Stadnickiej, Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne „Instalator” w Brzózce Stadnickiej, Zakład Uboju i Przerobu Mięsa „Markpol” w Kopaniach. Ogółem działa 212 podmiotów gospodarczych. Są to z reguły małe firmy rodzinne, zajmujące się najczęściej usługami lub handlem, które ze względu na swój mały potencjał pracowniczy nie stanowią ważnego ośrodka generującego miejsca pracy. Mieszkańcy znajdują również zatrudnienie w publicznych podmiotach takich jak Bank Spółdzielczy w Żołyń, Gminna Spółdzielnia Samopomoc Chłopska, ośrodki zdrowia. 22 osoby zatrudnia Zakład Pielęgnacyjno-Opiekuńczy w Żołyń. Duże nadzieje związane są z inwestycjami dwóch firm, które ostatnio pojawiły się na terenie gminy. Są to „Bog-Fran” w Smolarzynach i „Enertek” w Żołyń. Według deklaracji inwestorów docelowo firmy te zatrudnią łącznie kilkaset osób.

Tab. 17 Podmioty gospodarcze wg ewidencji działalności gospodarczej

Lp.	Miejscowość	handel	usługi	transport	gastronomia
1.	Brzóza Stadnicka	9	21	3	1
2.	Smolarzyny	4	8	-	-
3.	Żołyńia	40	87	33	6
4.	Razem	53	116	36	7

Źródło: dane z Urzędu Gminy w Żołyńi

Rolnictwo

Użytkowanie gruntów

Większość obszaru gminy 4142 ha tj. 73 % powierzchni gruntów zajmują pola uprawne, na których gospodaruje rolnictwo głównie indywidualne. Tak duża rola rolnictwa wynika z tradycyjnych uwarunkowań bytowych, przyrodniczych oraz z aktualnych potrzeb społecznych. Duży odsetek lasów (20,5 % potwierdza stwierdzone już wcześniej ogólnie złe warunki glebowe.

Tab.18 Struktura użytkowania ziemi we wsiach gminy Żołyńia.

Miejscowość	Ogólna pow. gruntów w ha	Użytki rolne w ha						Lasy i grunty leśne w ha	Pozostałe grunty w ha
		Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska			
						Ps	inne		
Brzóza Stadnicka	842	706	499	1	73	128	5	88	48
Smolarzyny	745	399	256	1	60	75	7	305	41
Żołyńia	4093	3037	2283	38	344	368	4	773	283
Razem	5680	4142	3038	40	477	571	16	1166	372

Największym odsetkiem użytków rolnych (84%) charakteryzuje się Brzóza Stadnicka. Bardzo niski udział lasów stanowiących tam tylko 10 % jest wynikiem wykorzystywania stosunkowo dobrych gleb brunatnych prawie w całości pod uprawy. Wsią o największym odsetku lasów (41%) są Smolarzyny. Zlokalizowane w północnej części wsi lasy zajmują częściowo zwydmione, o ubogich glebach nieprzydatne rolniczo tereny. Zbliżony we wszystkich wsiach udział pozostałych gruntów wynosi około 10%. Grunty te wykorzystywane są pod zabudowania,

podwórza, drogi, wody oraz inne grunty użytkowe oraz nieużytki.

Przyrodnicze uwarunkowania produkcji rolnej terenu gminy znajdują odzwierciedlenie w strukturze zagospodarowania użytków rolnych. Z łącznej powierzchni użytków rolnych – grunty

Zasoby mieszkaniowe

Na terenie gminy dominującą formą budownictwa jest budownictwo jednorodzinne. Zasadniczą część, bo aż 99,3 % ogółu mieszkań znajdujących się na terenie gminy stanowi własność osób fizycznych. Pozostały odsetek to własność: gminy, Skarbu Państwa, zakładów pracy i pozostałych podmiotów. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosi w gminie 73,8 m².

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Komunikacja drogowa

Łączna długość gminnych dróg publicznych wynosi 49,4 km, z tego 17,4 km o nawierzchni bitumicznej, 14,5 km o nawierzchni żwirowej i 17,5 km o nawierzchni gruntowej. Liczące 22,5 km drogi powiatowe biegnące przez teren gminy posiadają nawierzchnię bitumiczną w dobrym stanie. Wskaźnik sieci drogowej wynosi 8,5 km dróg/10km² przy średniej wojewódzkiej 6,2 i krajowej 4,9. Drogi gminy należą do różnych klas, wśród których największe znaczenie, o największym natężeniu ruchu, ma droga wojewódzka przebiegająca przez centrum Żołyń i łącząca miasta Łañcut i Leżajsk. Nawiązujący do położenia Żołyń układ dróg umożliwia dobre połączenia w obrębie jednostek gminy (wsi, przysiółków), między sąsiednimi gminami, a także pomiędzy obszarem gminy Żołyń a najbliższymi i dalszymi miastami regionu. Można stwierdzić, że w stosunku do sąsiednich gmin, Żołyń odznacza się wyższym stopniem zainwestowania drogowego. Ocenia się, że stan techniczny publicznych dróg gminnych jest zadowalający i zapewnia w sposób prawidłowy funkcjonowanie komunikacji i transportu. Remontów wymagają drogi powiatowe, które szczególnie kiepski stan mają w Brzozie Stadnickiej (dojazd od strony Żołyń i od Rakszawy, a także droga do Wydrza). Naprawy wymaga również odcinek drogi do Kopań (od ul. Białobrzeskiej w stronę Grodziska Dolnego), a także droga w pobliżu zabudowań po Igłopolu w Smolarzynie. Ponieważ systematycznie, w ramach możliwości finansowych budżetu, modernizowana jest sieć dróg gminnych, można liczyć iż system komunikacji drogowej będzie się poprawiał. Jednak prowadzenie inwestycji polegających na utwardzaniu dróg asfaltem wymagać będzie po pierwsze zapewnienia środków w ramach budżetu gminy, po drugie trzeba będzie w

wielu przypadkach uregulować ich stan prawny, dokonać rozgraniczeń.

Tab.11 Wykaz dróg gminnych

Lp.	Rodzaj nawierzchni	Długość w (km)	Stan techniczny
1.	bitumiczna	17,38	dobry
2.	żwirowa	14,47	dobry
3.	gruntowa	17,53	średni
4.	Razem	49,38	dobry

Źródło: dane Urzędu Gminy w Żołyń

Infrastruktura kolejowa

Najbliższe stacje kolejowe znajdują się w odległych o 15 km od Żołyń Łańcucie Leżajsku. Natomiast w Jesionce odległej o 25km port lotniczy Rzeszów-Jesionka.

Pozostała infrastruktura publiczna w gminie

Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie w wodę w gminie odbyła się przez wodociągi. Aktualnie długość sieci wodociągowej wynosi 75,7 km. W Brzozie Stadnickiej wodociąg zasilany jest przez samoczynny wypływ wody o wydajności około 15 m³/godz. System wodociągowy Brzozy Stadnickiej obejmuje: ujęcie wody, stację wodociągową, zbiorniki wyrównawcze i sieć wodociągową. Wodę magazynuje się w dwóch zbiornikach żelbetonowych (o łącznej pojemności 150 m³). Woda przekazywana jest siecią o średnicy od 80 mm do 150 mm. Oddany w połowie lat 90-tych wodociąg z zapleczem w Smolarzynach, w postaci ujęcia wody, stacji uzdatniania i zbiornika wyrównawczego, w pełni zaopatruje w wodę wsie: Smolarzyny i Żołyń wraz z przysiółkami: Bikówka, Jagielnie, Kopanie i Zakęcie. Woda pobierana jest z czterech studni głębinowych o łącznej wydajności 86 m³/godz. Jakość wody w studniach jest dobra i nie wymaga uzdatniania, chlorowanie wykonuje się jedynie ze względu na możliwość skażenia bakteriologicznego wody podczas przesyłu przez sieć wodociągową.

Z sieci wodociągowej korzysta 1664 gospodarstw domowych tj. 93,3 % ogólnej ich liczby. Z tego najwięcej w Żołyń – 97,3%. Najniższy, 81,3% udział gospodarstw podłączonych do sieci wodociągowej ma Brzoza Stadnicka. Pomimo iż 6,7% gospodarstw gminy nie korzysta z wodociągu, w obliczu możliwości przyłączenia ich do sieci, jeśli tylko taką chęć wykażą, można

uznać że gmina jest w stu procentach zwodociągowana.

Tab. 13 Sieć wodociągowa na terenie gminy

Wyszczególnienie	Ogólna długość sieci w km	W tym przyłącza domowe w km	Liczba gospodarstw z przyłączem do sieci
Brzóza Stadnicka	11,3	3,4	225
Smolarzyny	8,3	2,7	150
Żołyń	56,1	25,2	1289
Razem	75,7	31,3	1664

Źródło: dane Urzędu Gminy w Żołyń

Kanalizacja

Obecnie długość sieci kanalizacji sanitarnej w gminie wynosi 67,6 km, a liczba podłączonych do niej gospodarstw to 740, co stanowi 41,5 % ogółu gospodarstw. Ścieki w tej sieci doprowadzane są do dwóch dużych oczyszczalni zlokalizowanych w Brzozie Stanickiej i w Żołyń Dolnej. Oczyszczone ścieki trafiają do potoków Tarlaka i Żołyńianka. Aktualnie funkcjonuje jeszcze jedna mała oczyszczalnia, składająca się z osadnika wstępnego i złoża biologicznego. Przyjmuje ona ścieki z liceum ogólnokształcącego, szkoły podstawowej i domu katechetycznego. Jej przepustowość wynosi 33,1 m³/dobę. Oczyszczalnia ta zostanie zamknięta w 2005 r., po wybudowaniu odcinka kanalizacji na ul. Górskiej w Żołyń. Jej ścieki przejmie oczyszczalnia w Żołyń. Większość ścieków w gminie gromadzi się w zbiornikach bezodpływowych o różnym stopniu szczelności. Marginalnie zdarza się odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, melioracyjnych lub stawów. Część ścieków wywożona jest także na pola, nieużytki, do lasów i różnych zagłębień terenowych. Oczyszczalnia ścieków w Żołyń przystosowana jest do przyjmowania ścieków przywożonych beczkowozami. Mieszkańcy gminy nie korzystający z kanalizacji mają obowiązek wywozu ścieków do oczyszczenia, co następnie udokumentować powinni odpowiednimi rachunkami. Możliwość zrzutu w oczyszczalni w Żołyń ścieków przewożonych beczkowozami zapewnia im niskie koszty tej operacji. Wobec powyższego władze gminy powinny skupić się na egzekucji tego obowiązku od osób zamieszkujących gospodarstwa nie podłączone do sieci kanalizacyjnej.

Aktualnie przygotowana jest dokumentacja sieci kanalizacyjnej dla sołectw Kopanie i Smolarzyny. Można spodziewać się, że w przeciągu najbliższych paru lat to najślabsze obecnie

ogniwo infrastruktury technicznej gminy osiągnie pożądaną postać. Powodzenie tego wielkiego zamierzenia uzależnione jest przede wszystkim od chęci przystąpienia jak największej liczby mieszkańców do inwestycji, ich dobrej woli i zgody na prace i lokalizację budowanych sieci.

Tab. 14 Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy

Wyszczególnienie	Ogólna długość sieci w km	W tym przyłącza domowe w km	Liczba gospodarstw z przyłączem do sieci
Brzoza Stadnicka	16,1	2,2	217
Smolarzyny	-	-	-
Żołyń	51,5	6,2	523
Razem	67,6	8,4	740

Źródło: dane Urzędu Gminy w Żołyń

Gospodarka odpadami

Gospodarka odpadami ma istotny wpływ zarówno na stopień zanieczyszczenia środowiska, jak również na jego walory krajobrazowo-estetyczne. Gmina Żołyń nie posiada własnego wysypiska śmieci, wywożone są one poza terytorium gminy, co wpływa korzystnie na stan środowiska naturalnego gminy. Cieszyć może fakt, iż nie doszło do planowanej w latach 90-tych budowy wysypiska zbiorczego na terenie gminy Żołyń, inwestycji wątpliwych korzyści. Na terenie gminy zorganizowano selektywną zbiórkę śmieci prowadzoną we współpracy z Miejskim Zakładem Komunalnym Sp. z o.o. z Leżajska, firmą która obsługuje gminę w dziedzinie wywozu odpadów stałych. Zakład bardzo dobrze wywiązuje się z umowy, nie ma reklamacji co do terminowości i sposobów wywożenia śmieci.

Pewnym problemem jest nie podpisanie umowy na wywóz śmieci przez znaczną grupę mieszkańców gminy. Sprawy te są jednak kierowane do egzekucji, kary są wymierzone i spodziewać się można, że problem ten zostanie rozwiązany. Podsumowując organizację gospodarki odpadami w gminie ocenić należy ją jako bardzo dobrą.

INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA

Kultura

Działalność kulturalna na terenie gminy koncentruje się przede wszystkim w Gminnym Ośrodku Kultury w Żołyń. Ponadto w życiu kulturalnym gminy znaczącą rolę odgrywają ludzie działający przy Domu Katechetycznym w Żołyń, Domu Ludowym w Brzozie Stadnickiej i Filii GOK w

Smolarzynch, rekrutujący się nie tylko ze społeczności lokalnej.

GOK w Żołyń funkcjonuje w samodzielnym budynku z dużą salą widowiskową oraz mniejszymi pomieszczeniami służącymi w zależności od aktualnych potrzeb jako sale ekspozycyjne oraz sale różnorodnych zajęć. Jedno z pomieszczeń zostało wyremontowane i wyposażone z myślą organizacji kawiarni. Zaplecze posiada węzeł sanitarny. Ośrodek wyposażony jest w dobrej klasy sprzęt nagłośnieniowy, oświetleniowy i muzyczny. Żołyński GOK wraz z filią w Smolarzynch zatrudnia na pełnych etatach pięciu pracowników, wśród nich kwalifikowanych instruktorów i animatorów kultury. Ponadto przy placówkach tych pracę znajdują osoby skierowane przez Powiatowy Urząd Pracy.

Na codzienną działalność GOK składają się próby zespołów muzycznych, zespołów tanecznych oraz grupy teatralnej. Ponadto organizowane są zajęcia gimnastyczne i zabawowe dla dzieci i młodzieży. Sala widowiskowa jest również wykorzystywana jako miejsce treningów i rozgrywek w tenisa stołowego.

Najpopularniejsze imprezy organizowane przez GOK to przedstawienia teatralne, wystawy, koncerty, konkursy dla szkół oraz imprezy okolicznościowe i rocznicowe. Zespoły działające przy ośrodku kultury swój dorobek prezentują również na gościnnych występach poza gminą.

Biblioteka publiczna w Żołyń

Dobre warunki czytelnictwa w gminie zapewnia Gminna Biblioteka Publiczna w Żołyń oraz biblioteki przyszkolne. Przez lata zmieniała się struktura organizacyjna biblioteki, lokal, księgozbiór jak i zapotrzebowanie czytelników. Obecnie Gminna Biblioteka Publiczna w Żołyń obejmuje swym zasięgiem: Żołyń, Smolarzynch, Brzózę Stadnicką, jak również uczniów i studentów z sąsiednich miejscowości: Biedaczów, Wydrze, Zmysłówka, Grodzisko, Giedlarowa i inne. W skład jej struktury organizacyjnej wchodzi: Wypożyczalnia dla Dorosłych wraz z Czytelnią, Oddział dla Dzieci, Filia w Brzózce Stadnickiej.

Księgozbiór wypożyczalni dla dorosłych wraz z czytelnią liczy 17934 woluminów z różnych dziedzin wiedzy, słowniki, encyklopedie i informatory. W roku 2002 obsłużył 6139 czytelników, udzielając 573 informacji, wypożyczono 11805 pozycji. Księgozbiór oddziału dla dzieci liczy 7457 woluminów. W 2002 roku oddział odwiedziło 3603 czytelników, wypożyczono 7943 pozycje, udzielono 515 informacji. Filia GBP w Brzózce Stadnickiej dysponuje księgozbiorem 9337 woluminów, liczy 311 czytelników. W 2002 r. w filii wypożyczono 8003 woluminów, udzielono 190 informacji, bibliotekę odwiedziło 4118 osób.

Działalność biblioteki to także promocja książek i czytelnictwa w postaci konkursów, wystaw, gazetek tematycznych oraz lekcji bibliotecznych i wycieczek. Biblioteka organizuje projekcje wideo bajek dla najmłodszych oraz filmów na podstawie lektur szkolnych, zwłaszcza w okresie wakacji i ferii.

Zabytki

Najstarsze ślady bytności człowieka w rejonie Żołyni to głównie krzemienne narzędzia oraz ceramika użytkowa, pochodzące z IX tysiąclecia p.n.e. Stwierdzono to w czasie badań archeologicznych prowadzonych w latach 80-tych. Stanowiska wykopaliskowe znajdują się w Żołyni i Brzozie Stadnickiej. Wiadomo na pewno, że pierwszy etap zakładania osiedli ludzkich w okolicach Żołyni, porośniętych wówczas Puszcą Sandomierską, przypada na wiek XIV. Najstarsza wzmianka pisana pochodzi z dokumentu z roku 1450 i mówi o Żołyni jako o "małej osadzie zagrzebanej w puszczy". Natomiast pierwsza pisana historyczna wzmianka mówiąca o żołyńskim sołectwie pochodzi z 1508 roku. Pomimo długiej i ciekawej historii do naszych czasów na terenie gminy zachowało się niewiele obiektów zabytkowych. Wśród nich jest jednak kilka bardzo cennych, godnych uwagi, możliwych do wykorzystania dla rozwoju gminy, w jej promocji i koniecznych do ochrony.

Najciekawszymi obiektami są:

- **kościół parafialny p.w. św. Jana Kantego** w Żołyni

Jest to jedna z największych świątyń archidiecezji przemyskiej ze wspaniałą polichromią, gwiazdzistymi sklepieniami, ołtarzami w stylu neogotyckim i witrażami. Kościół wybudowano w latach 1819-1873. Bryła monumentalna, murowana i otynkowana, o bazylikowym układzie naw. Przy kościele zabytkowy dzwon, odlany w 1756 r.

- **magazyn gorzelniany - spichlerz** w Brzozie Stadnickiej.

To pozostałość dawnego folwarku Ordynacji Potockich. Wzniesiony w latach 1843-1845 według planów rysownika Jana Tokarskiego. Klasycystyczny, murowany, z cegły, otynkowany, piętrowy, na rzucie prostokąta. Od frontu czterofilarowy, arkadowy podcień ze schodami na piętro, elewacje boczne podzielone arkadowymi płycinami. Dach czterospadowy pokryty gontem.

- **drewniany młyn wodny** w Żołyni.

Młyn powstał w 1880 r. Jest to drewniany, dwukondygnacyjny budynek, w przyziemiu częściowo murowany. Aktualnie w bardzo złym stanie technicznym.

Ważnym elementem krajobrazu kulturowego są cmentarze. Mają one charakter zabytkowy

prezentując wartości historyczne i artystyczne.

- **cmentarz parafialny** w Żołyni,

Położony powyżej kościoła, po obu stronach szosy do Leżajska z okazałymi trzema prywatnymi kaplicami grobowymi, licznymi zabytkowymi nagrobkami oraz symboliczną mogiłą powstańców z 1863 roku. Stare pomniki nagrobne wykonana w indywidualnych formach, ze staranności i dbałością o szczegóły. Najstarszy jest nagrobek klasycystyczny Natalii Kottulińskiej (zm. 1824 r.), generałowej i marszałkowej polnej oraz jej syna, Karola C.K. porucznika (zm. 1822 r.). Najstarsza z kaplic wybudowana została w 2 poł. XIX stulecia.

- **kirkut** w Żołyni,

Założony w XIX wieku, usytuowany w południowo-zachodniej części Żołyni, za pierwszą linią zabudowy ulicy Mickiewicza. W czasie II wojny światowej zniszczony przez Niemców. Odnowiony i uporządkowany dzięki staraniom Józefa Waldmana. Znajduje się tutaj kilka nagrobków, na jednym z nich data odnowienia cmentarza.

- **kapliczki**

Parafia w Żołyni pierwotnie obejmowała szereg okolicznych wsi. Proboszczowi żołyńskiemu podlegała część Białobrzegów, Bud Łańcuckich, Brzozy Stadnickiej oraz Smolarzyny i Rakszawa. Przy polnych drogach prowadzących z Rakszawy, Smolarzyn i Brzozy Stadnickiej postawiono wiele kapliczek i krzyży przydrożnych, wśród nich są kapliczki domkowe, szafkowe i słupowe. Szczególnie cenne to te najstarsze XIX wieczne zlokalizowane przy „ul. Sokołowskiej”. Równie interesująca jest murowana kapliczka w Smolarzynie. Posiada ona spotykaną jedynie na tym terenie cylindryczną bryłę, która jest zwieńczona kutym krzyżem. W niektórych kapliczkach ocalała figuralna polichromia ścian.

W krajobraz gminy wrosły piękne domy wznoszone w II poł. XIX i pocz. XX w. w stylu „dworkowym”. Ich obecność przypomina o miejskiej historii osady. Murowane budynki, poprzedzone kolumnowymi bądź filarowymi portykami czy oszklonymi werandami, ozdobione lizenami, pilastrami, gzymsami i plastycznymi obramieniami okien stanowią ważny akcent w pejzażu, tworzą jednostkowy nietypowy klimat wsi. Oddzielną grupę zabytkowych budowli stanowią domy drewniane, zachowane m.in. przy ulicach: Białobrzeszkiej, Górskiej i Mickiewicza.

Osobną grupę ciekawych obiektów stanowią pomniki patriotyczne. Wśród nich wybudowany w 1910 r. w 500-tną rocznicę bitwy pod Grunwaldem oraz 2 pomniki w obrębie żołyńskiego rynku, jeden poświęcony ofiarom II wojny światowej i drugi poświęcony Adamowi Mickiewiczowi.

Stan większości obiektów jest dobry. Działań renowacyjnych i zabezpieczających przed całkowitym zniszczeniem wymaga młyn wodny w Żołyń.

Szkoły i przedszkola

Szkoła Podstawowa nr1 im. św. Jana Kantego w Żołyń

Ul. Mickiewicza 59

37-110 Żołyń

Szkoła Podstawowa nr.2 im. Batalionów Chłopskich w Żołyń

Ul. Białobrzaska 422

37-110 Żołyń

Szkoła Podstawowa w Brzozie Stadnickiej

Brzoza Stadnicka 425

37-110 Żołyń

Szkoła Podstawowa w Smolarzynie

Smolarzyna 134

37-110 Żołyń

Szkoła Podstawowa w Zmysłówce

Zmysłówka –szkoła

37-306 Grodzisko Dolne

Zespół Szkół im. Adama Mickiewicza

Ul. Górską 2 A

37-110 Żołyńia

Przedszkole w Żołyńi

Ul. Białobrzaska 230A

37-110 Żołyńia

Bezpieczeństwo

Stanu bezpieczeństwa i porządku publicznego na terenie gminy strzegą policjanci z Posterunku Policji w Żołyńi.

Organizacje pozarządowe

Jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych

Na terenie gminy działają 4 jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych. Najstarsza z nich – OSP w Żołyńi – w 2001 r. obchodziła 100-lecie swojego istnienia. OSP w Żołyńi jako najaktywniejsza jednostka należy do Krajowego Systemu Ratowniczo-Gaśniczego. Wszystkie jednostki z wyjątkiem Smolarzyn mają do dyspozycji bazę w postaci garażu na wozy bojowe. Najlepiej sytuacja przedstawia się w Żołyńi i Kopaniach, gdzie remizy oprócz garaży posiadają zaplecze w postaci sanitariatów oraz sal pozwalających na organizacje różnego rodzaju spotkań. Ilość jednostek OSP, a także ich bazę można uznać za wystarczającą dla potrzeb gminy, jednak w nieodległej przyszłości problemem mogą stać się przestarzałe wozy bojowe. Aktualnie OSP w Żołyńi, wspomagana przez samorząd lokalny gromadzi środki na zakup nowego wozu bojowego.

Sport

Obecnie na terenie gminy Żołyńia czynnie funkcjonują 4 kluby sportowe: BŁĘKIT Żołyńia, UKS TĘCZA Żołyńia, START Brzoza Stadnicka i UKS Smolarzyny, z sekcjami sportowymi m.in.: piłka nożna, siatkówka kobiet, tenis stołowy. W klubach sportowych gminy czynnie uprawia sport ok. 150 osób.

Stowarzyszenia w gminie Żołyńia

- Ochotnicza Straż Pożarna Żołyńia Kopania
- Ochotnicza Straż Pożarna Brzóza Stadnicka
- Ochotnicza Straż Pożarna Smolarzyny
- Ochotnicza Straż Pożarna Żołyńia
- Stowarzyszenie na Rzecz Chorych Niepełnosprawnych i Potrzebujących Pomocy im. Matki Teresy w Żołyńi
- Stowarzyszenie Absolwentów i Przyjaciół Szkoły Podstawowej w Wydrzu.
- Podkarpackie Stowarzyszenie Eko-Karpatia z siedzibą w Żołyńi
- Stowarzyszenie Kobiet w Żołyńi
- Łańcuckie Stowarzyszenie „Nadzieja” w Żołyńi
- Liga Obrony Kraju Zarząd Gminy w Żołyńi
- Związek Kombatantów RP i Byłych Więźniów Politycznych Koło Gminne w Żołyńi
- Stowarzyszenie Straż grobowa w Żołyńi

Infrastruktura energetyki

Głównym źródłem zasilania energetycznego gminy Żołyńia są dwie linie przesyłowe o napięciu 15 kV. W północnej części gminy przebiegają ponadto tranzytowe linie wysokiego napięcia(750 Kv) na Ukrainę i (110Kv) do Leżajska.

Wszystkie gospodarstwa położone na terenie gminy Żołyńia podłączone są do sieci energetycznej. Do sieci o napięciu 220V podłączone były wszystkie gospodarstwa domowe. Można powiedzieć, że sieć linii energetycznych i stacji transformatorowych średniego napięcia zaspokaja obecne potrzeby gminy, gospodarstw domowych, instytucji, jednostek gospodarczych oraz komunalnych.

Energetyka odnawialna

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych,

powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. W roku 2013 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym pozyskaniu energii pierwotnej w Polsce wyniósł 11,9% (357 537TJ na 3 005 544TJ ogółem) (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto w Polsce powinien wynieść 15% do roku 2020. Wykres obrazuje wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem w latach 2008 – 2013.

Polityka energetyczna Polski definiuje główne cele w obszarze OZE. Są to: Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do

- poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźników latach następnych, Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz
- zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,

Ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,

Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Biomasa i biogaz

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą: drewno,

- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:

o wierzba wiciowa,

o miskant olbrzymi (trawa słoniowa),

o słonecznik bulwiasty,

o ślazowiec pensylwański,

o rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu areału upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700tys. ha. Z uwagi na rolniczy charakter gminy, na jej terenie występują znaczne zasoby biomasy. Mogą to być odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darń lub zepsute ziarno. Warto zaznaczyć, iż mogą być one wykorzystane do produkcji ciepła w sposób ekologicznie bezpieczny, a także efektywny energetycznie. Jedną z największych zalet biomasy jest zerowa emisja dwutlenku węgla, gdyż ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Za wykorzystaniem biomasy przemawiają m.in.: nadprodukcja lub bezrobocie na wsi. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO² do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych.

Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej. Na terenie gminy funkcjonują dwie biologiczne oczyszczalnie ścieków o łącznej przepustowości 560m³ na dobę. Rocznie z terenu gminy odprowadzanych jest 171 000m³ ścieków komunalnych. Z uwagi na stosunkowo małą liczbę mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnie (szczegóły: rozdział 2.4.2) a co za tym idzie relatywnie niewielki ładunek ścieków, obszar gminy został zakwalifikowany do obszarów o niewskazanej lokalizacji biogazowni przy oczyszczalniach ścieków. Nie ma natomiast przeciwwskazań dla budowy biogazowni rolniczych, wykorzystujących biomasę pochodzenia rolniczego. Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje biogazownia i nie prowadzi się działań zmierzających do budowy takiej.

Na terenie Gminy nie ma możliwości wykorzystania potencjału energetycznego gazu składowiskowego. Odpady komunalne – segregowane i niesegregowane odbiera od mieszkańców wyłoniona w drodze postępowania przetargowego Miejski Zakład Komunalny w Leżajsku. Zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego odpady z regionu północnego, na terenie którego leży Gmina Żołynia trafiają do jednej z dziewięciu instalacji regionalnych. Całość odpadów z terenu gminy trafia do sortowni odpadów komunalnych w Giedlarowej „Stare Miasto-Park” oraz na Składowisko Odpadów Komunalnych w Giedlarowej.

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem

energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna
- Strefa II – bardzo korzystna
- Strefa III – korzystna
- Strefa IV - mało korzystna
- Strefa V – niekorzystna

Projekt Założeń do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Żołyńia 70 Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Żołyńia leży w strefie III – korzystnej. Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje żadna farma wiatrowa i nie planuje się budowy takowych w najbliższych latach. Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, techniczne, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne, ekonomiczne oraz społeczne.

Spalarnia odpadów

Energia w spalarni pozyskiwana jest poprzez spalanie palnych odpadów komunalnych i przemysłowych w postaci stałej lub ciekłej. Duże koszty budowy tego typu zakładów oraz brak odpowiedniej edukacji skutkujący negatywnym odbiorem w społeczeństwie wciąż stanowią przeszkodę dla rozwoju tej gałęzi energetyki. Na terenie województwa funkcjonują mniejsze spalarnie służące do utylizacji odpadów przemysłowych i medycznych.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze podatne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Na podstawie prowadzonych aktualnie wstępnych analiz można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych na terenie gminy nie jest aktualnie uzasadniona. Warto jednak zaznaczyć, iż dopuszcza się możliwość wykorzystania energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła.

Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. W strefie klimatycznej, w której leży Polska produkcja energii elektrycznej na szerszą skalę przy pomocy ogniw fotowoltaicznych jest nieopłacalna. Natomiast zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę.. Warunki panujące na terenie gminy dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola) oraz produkcji energii elektrycznej. Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego. Obecnie ogniwa fotowoltaiczne wykorzystywane są do zasilania budynków Szkoły Podstawowej nr 2 w Żołyni oraz Szkoły Podstawowej w Brzozie Stadnickiej. Negatywne oddziaływanie na środowisko w przypadku budowy farm fotowoltaicznych dotyczyć będzie głównie dzikich gatunków ptaków oraz owadów. Skala tego oddziaływania, zależna będzie od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. W przypadku ptaków zajmowanie terenów rolniczych skutkować będzie bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych, głównie dla gatunków gniazdujących na ziemi. Skala problemu będzie mniejsza w przypadku pól uprawnych lub ugorów, natomiast większa w przypadku różnego rodzaju łąk, które charakteryzują się znacznie większą różnorodnością awifauny lęgowej. Negatywne oddziaływanie może mieć miejsce także w przypadku gdy farmy fotowoltaiczne tworzone będą w sąsiedztwie obszarów mokradłowych lub zbiorników wodnych. Wynika to z faktu, iż na obszarach tych można spodziewać się gniazdowania znacznie większej liczby gatunków ptaków. Należy pamiętać, iż dochodzić tu może także do kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, które w skutek odbicia lustrzanego mogą imitować taflę wody. Negatywne oddziaływanie może być także wynikiem konieczności odprowadzenia pozyskanej energii. Tworzenie nowych linii energetycznych na obszarach intensywnie wykorzystywanych przez ptaki może doprowadzić do zwiększenia ich śmiertelności będącej wynikiem kolizji z elementami linii lub porażeniem prądem. Budowa

instalacji przyczyni się do zmiany krajobrazu. W związku z powyższym, zaleca się, aby podczas tworzenia farm fotowoltaicznych:

Dobrze dobrać lokalizację inwestycji,

- Stosować panele fotowoltaiczne, które wyposażone są w warstwy antyrefleksyjne,
- Prace budowlane prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, gdyż zgodnie z rozporządzeniem Ministra z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt zabrania się niszczenia siedlisk i ostoi oraz gniazd gatunków chronionych, natomiast terminy i sposoby wykonywania prac budowlanych muszą być dostosowane w sposób umożliwiający zminimalizowanie ich wpływ na biologię poszczególnych gatunków i ich siedliska, Odpowiednio planować przebieg linii energetycznych, w celu zminimalizowania
- śmiertelności ptaków w wyniku porażenia prądem lub kolizji z liniami energetycznymi.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

4. Stan jakości powietrza na terenie Województwa Podkarpackiego i Gminy Żołynia.

Zużycie energii i emisja CO₂ na poziomie lokalnym zależą od wielu czynników: struktury gospodarki (przemysłowa/usługowa i rodzaj działalności), poziomu aktywności gospodarczej,

liczby ludności, gęstości zaludnienia, charakterystyki zasobów budowlanych, zastosowania i stopnia rozwoju różnych modeli transportu, zachowań mieszkańców, klimatu itp. Na niektóre z tych czynników można wywrzeć wpływ w krótkim czasie (np. na zachowania mieszkańców), podczas gdy na inne wyłącznie w perspektywie długoterminowej (np. na charakterystykę energetyczną budynków). Istotne jest zrozumienie oddziaływania tych czynników, tego jak zmieniają się w czasie, a także określenie, na które z nich władze lokalne mogą mieć wpływ (w krótkim, średnim i dłuższym czasie).

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji w gminie należą:

- Ilość gospodarstw domowych,
- Ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Stopień urbanizacji,
- Szlaki tranzytowe przebiegające przez teren gminy,
- Ilość pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Wskazane wyżej czynniki wpływają na aktualne zużycie energii finalnej, a tym samym całkowitą wielkość emisji CO₂ z obszaru gminy w roku obliczeniowym.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności w gminie należą:

- Wzrost ilości mieszkańców,
- Wzrost ilości gospodarstw domowych,
- Wzrost ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- Budowa nowych szlaków drogowych,
- Wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Główne czynniki mające wpływ na zużycie energii w budynkach są następujące:

- Charakterystyka zewnętrznej bryły budynku (ocieplenie, szczelność budynku, powierzchnia i orientacja powierzchni szklanych),
- Zachowanie użytkowników budynku (jak wykorzystujemy budynki i ich wyposażenie w naszym codziennym życiu),
- Sprawność instalacji technicznych,
- Jakość obsługi i serwisu instalacji technicznych (czy są używane i konserwowane w taki sposób, aby maksymalnie zwiększyć ich efektywność i zminimalizować ich zużycie),
- Możliwość korzystania z zysków ciepła w zimie i ograniczanie ich latem (właściwa strategia zapewnienia komfortu w okresie letnim),

- Możliwość korzystania z naturalnego oświetlenia,
- Efektywność urządzeń elektrycznych i oświetlenia.
- Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:
 - Spadek ilości mieszkańców,
 - Spadek ilości gospodarstw domowych,
 - Spadek ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
 - Spadek ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
 - Termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
 - Poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
 - Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Czynniki determinujące wzrost lub spadek emisyjności wpływać będą na wielkość emisji w roku docelowym. Celem inwentaryzacji jest zatem dokonanie charakterystyki gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria co pozwoli oszacować aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych w roku obliczeniowym oraz ustalić prognozowany trend zmian emisji do roku 2020.

Analizując stan środowiska w gminie Żołyńia brano pod uwagę stan i jakość powietrza atmosferycznego, gleby, wody powierzchniowe i podziemne. Ocenie zostały poddane zasoby naturalne, zagrożenia związane z zanieczyszczeniami środowiska, hałasem, emisją pyłów i gazów do atmosfery, niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym oraz przeanalizowano stan gospodarki wodno-ściekowej, której kondycja wpływa zarówno na wody powierzchniowe jak i gruntowe. Scharakteryzowano ponadto elementy przyrody ożywionej i nieożywionej. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza są na terenie gminy procesy spalania paliw stosowanych w gospodarce ciepłej, transport samochodowy.

Na terenie Gminy Żołyńia nie występują podmioty gospodarcze które można by określić mianem głównych jako główni emiterzy.

Monitoring zanieczyszczenia powietrza.

Badania monitoringowe jakości powietrza na terenie gminy Żołyńia nie były prowadzone. Jedynie można podawać wyniki ze znacznie oddalonego i mającego innych charakter urbanistyczny punktu badawczego w Rzeszowie. Należy stwierdzić iż stan powietrza na terenie Województwa Podkarpackiego w tym na terenie Gminy Żołyńia jest bardzo dobrej jakości nie zauważono znaczących przekroczeń normy emisji gazów. Na terenie gminy Żołyńia brak jest uciążliwych

źródeł emisji o znaczeniu ponadlokalnym. Miejscowymi źródłami zanieczyszczeń są m.in. Wytwórnia Mas Bitumicznych w Żołyni Dolnej, kotłownie lokalnych instytucji, lokalne paleniska domowe. Największy udział w zanieczyszczeniu powietrza mają emitery zlokalizowane poza terenem gminy tj. Dębica, Mielec.

Całkowita emisja gazów cieplarnianych w latach 2010-2012 w gigagramach (Dezagregacja wskaźników ze strategii Europa 2020 na poziom wojewódzkim GUS)

Zanieczyszczenia	Lata	Polska	Województwo Podkarpackie
CO ₂	2010	329622,5	46046,2
	2011	327722,8	45867,6
	2012	320861,7	44607,1
CH ₄	2010	1966,06	229,98
	2011	1928,7	230,35
	2012	1953,93	239,1
N ₂ O	2010	95,858	10,631
	2011	96,874	10,648
	2012	95,45	10,481

Całkowita emisja gazów cieplarnianych w latach 2010-2012 w przeliczeniu na 1 mieszkańca w kilogramach (Dezagregacja wskaźników ze strategii Europa 2020 na poziom wojewódzkim GUS)

Zanieczyszczenia w przeliczeniu na 1 mieszkańca	Lata	Polska	Województwo Podkarpackie
CO ₂	2010	8628,9	5719,1
	2011	8503,7	6153,6
	2012	8326,8	6860,6
CH ₄	2010	51,47	29,77
	2011	50,05	28,08
	2012	50,71	28,34

N2O	2010	2,509	1,06
	2011	2,514	0,971
	2012	2,477	1,013

Stan sanitarny powietrza.

Według oceny stanu powietrza atmosferycznego z uwzględnieniem stref zanieczyszczeń, należy stwierdzić iż w strefie gminy Żołynia nie występują przekroczenia progów oszacowania zanieczyszczenia.

Z uwagi na brak punktów pomiarowych na terenie omawianej gminy, można jedynie wnioskować, że poziom zanieczyszczenia powietrza waha się w granicach średnich wartości dla województwa, które według danych WIOŚ wynoszą odpowiednio: SO₂-0,05 mg/m³, pył zawieszony – 0,015÷0,0456 mg/m³, opad pyłu – 75,2÷264,9 g/m² (przekroczenie normy zanotowano na punkcie pomiarowym w Rzeszowie na Placu Ofiar Getta).

Jak się jednak wydaje decydujące znaczenie ma tu napływ zanieczyszczeń z zewnątrz, dlatego też na podkreślenie zasługuje fakt, że w ostatnich latach następuje poprawa higieny powietrza atmosferycznego: obniżeniu uległy stężenie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i pyłu zawieszonego. Dodatkowym atutem działania podjęte przez władze gminy Żołynia mające na celu próbę łagodzenia ekspansywnej gospodarki lat minionych. W prawie wszystkich obiektach komunalnych (Urząd Gminy, Dom Kultury, szkoły) dokonano wymiany systemów ogrzewania na gaz, co przyniosło efekt ekologiczny w postaci czystego powietrza, a także ekonomiczny.

Zmiany w zakresie zanieczyszczenia powietrza najszybciej można zaobserwować w ekosystemach leśnych, które na wzrost stężeń SO₂ oraz pyłów reagują obniżeniem stanu zdrowotnego i malejącymi przyrostami. Lasy omawianej gminy zaliczono (BULiGLO/Przemysł,1992) do I strefy zagrożeń słabych.

Ze względu na strukturę oraz zawartość PGN, jako podstawę do przygotowania Planu wykorzystano wytyczne Ministerstwa Środowiska odnośnie sposobu przygotowywania inwentaryzacji emisji na potrzeby Programów Ochrony Powietrza jak również wytyczne „Porozumienia Między Burmistrzami” dotyczące tego, jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP).

Jako rok bazowy wytyczne wskazują rok 1990. Ze względu na specyfikę projektu i potrzebę modelowania matematycznego, określenia celu redukcji, zaplanowania działań, konieczne było opracowanie inwentaryzacji dla najbardziej aktualnego roku. Dlatego jako rok bazowy inwentaryzacji emisji CO₂ wskazano rok 2014. Natomiast dla inwentaryzacji emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu rok 2014. Do obliczenia emisji bazowej substancji wykonawca posłużył się metodyką wykorzystywaną na potrzeby modelowania matematycznego obszarów przekroczeń w programach ochrony powietrza, jak również elementami metodyki polegającej na obliczeniu emisji. Emisję CO₂ określa się na podstawie zużycia nośników energii finalnej na obszarze miast w poszczególnych sektorach (obiekty miejskie, transport, przemysł itp.). Jako nośniki energii rozumie się paliwa, energię elektryczną oraz ciepło sieciowe w zużyciu bezpośrednim.

W celu sporządzenia inwentaryzacji emisji kluczową sprawą było wyznaczenie jej granic, czyli określenie, które źródła emisji włączyć do inwentaryzacji. Definicja granic inwentaryzacji miała wpływ na jej końcowy efekt, ponieważ określiła, które źródła emisji były w niej zawarte, a które z niej wyłączone. Poniżej znajduje się uzasadnienie wyboru granic inwentaryzacji. Dla samorządu lokalnego miast i gmin wyznaczono dwie granice:

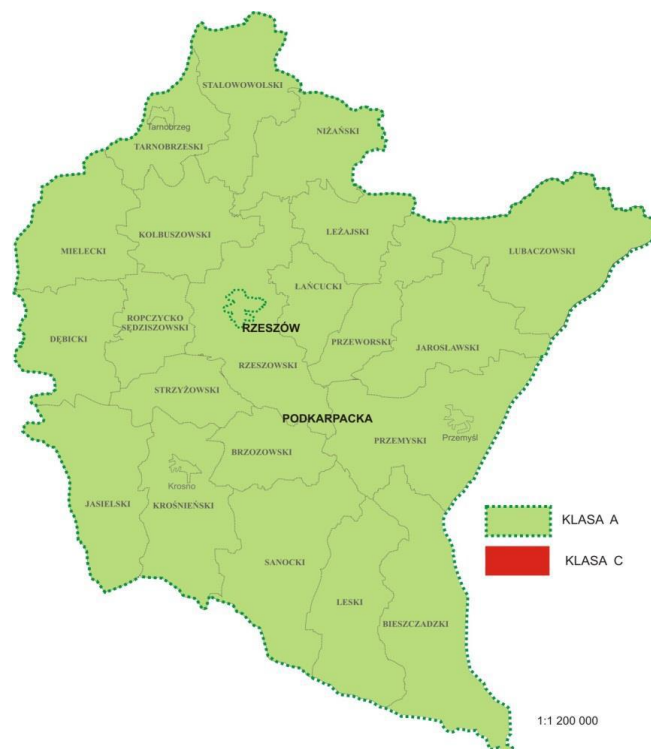
- **granica organizacyjna** – obejmująca wszelkie działania będące w zasięgu bezpośredniej kontroli samorządu lokalnego. Tam gdzie kończy się granica organizacyjna samorządu (sektor publiczny) zaczyna się granica społeczeństwa (sektor prywatny). W przypadkach, gdy aktywności obu sektorów pokrywają się ze sobą, należy przyjąć zasadę proporcjonalności emisji zależnej od udziałów danego sektora w strukturze własnościowej danego podmiotu;
- **granica geopolityczna** – zawierająca fizyczny obszar lub region, będący we władaniu samorządu lokalnego.

Dodatkowo istotne są:

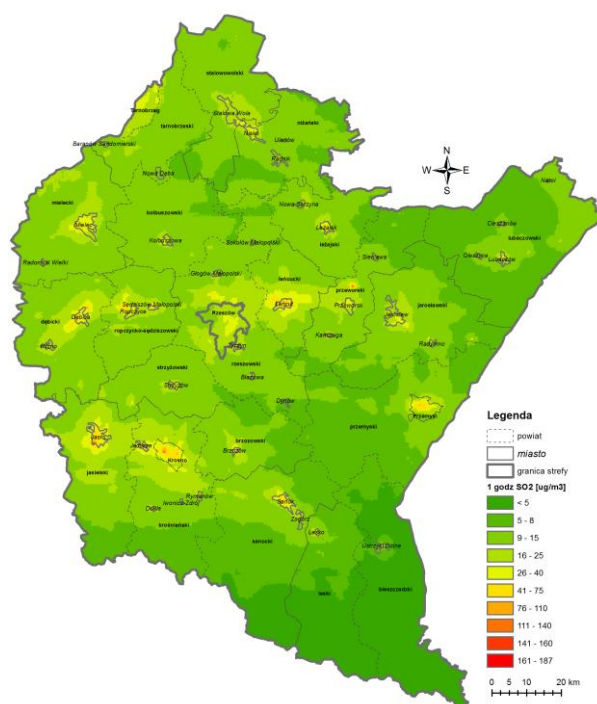
- **ramy czasowe** – miasto powinno samo wyznaczyć ramy czasowe inwentaryzacji tak, aby dostosować je do lokalnych uwarunkowań. Inwentaryzacja powinna zawierać, co najmniej, rok bazowy w stosunku, do którego odniesiony będzie cel redukcji emisji.

Klasyfikacja stref w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu, ozonu za rok 2013 - cel ochrona zdrowia, województwo podkarpackie 2013 r. (STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE PRZYGRANICZNYM

WOJEWÓDZTWAPODKARPACKIEGO W 2013 ROKU).

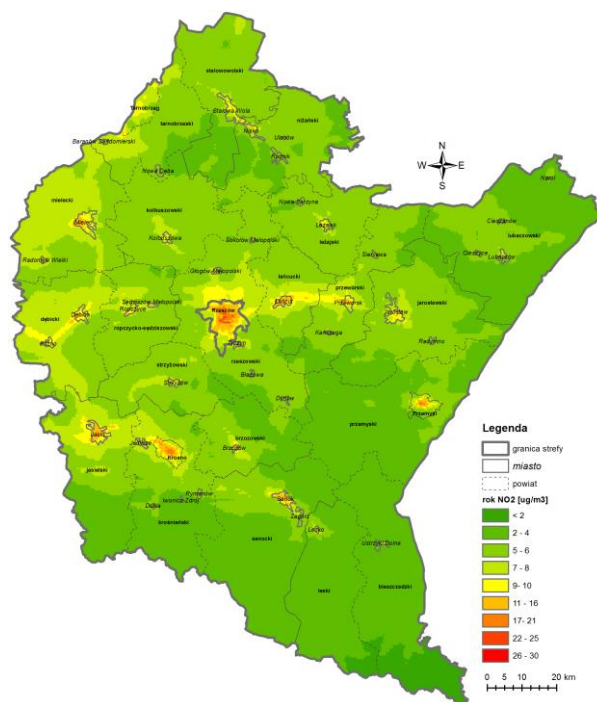


W zakresie stężeń dobowych dwutlenku siarki wyniki modelowania wykazały występowanie wartości przekraczających 50 % normy incydentalnie na obszarach Jasła i Krosna. Maksymalne stężenie dobowe wynoszące 76 mg/m³ (61 % normy) zostało wskazane w Jaśle. Na przeważającym obszarze województwa dobowe stężenia dwutlenku siarki nie przekroczyły 10 %normy (WIOS Rzeszów 2014).



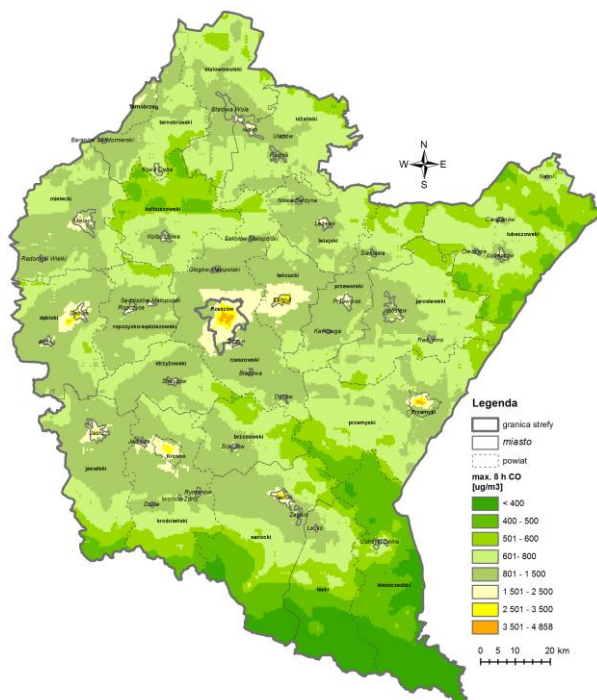
Rozkład stężeń 1-godzinnych SO₂ w województwie podkarpackim w 2014 r. - wyniki modelowania

W zakresie stężeń średniorocznych dwutlenku azotu wyniki modelowania wykazały występowania wartości w przedziale 1,8-30 mg/m³. Najwyższe stężenia średnioroczne NO₂ zostały wskazane przez model w centralnej części Rzeszowa i zawierały się one w przedziale 23-30 mg/m³ (58 -75 % normy). Stężenia średnioroczne przekraczające 50% normy wystąpiły również w centralnych częściach miast Jasła, Krosna, Przemyśla, Mielca i Dębicy. (WIOS Rzeszów 2014).



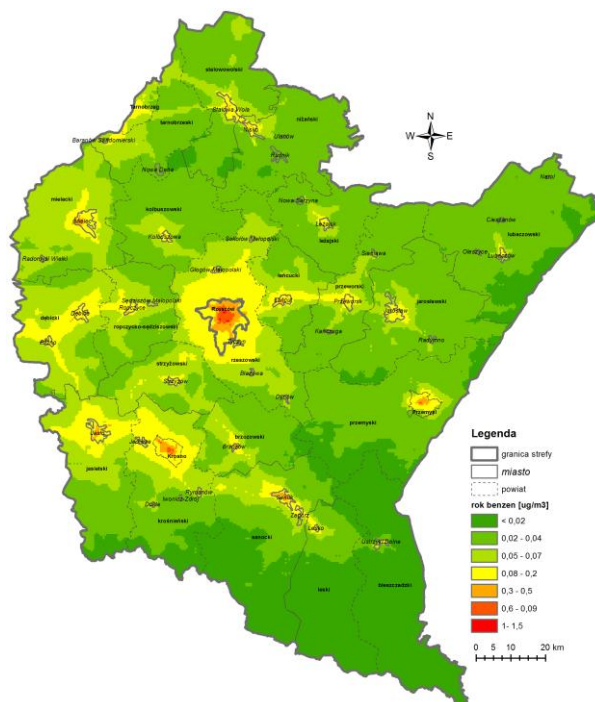
Rozkład stężeń stężeń średniorocznych NO₂ w województwie podkarpackim w 2014 r.

Wyniki modelowania za rok 2014 wykazały występowanie na obszarze Podkarpacia maksymalne wartości stężeń 8-godzinnych tlenku węgla w przedziale 351-4 857 mg/m³, czyli poniżej 50 % normy. W Rzeszowie stężenia max. 8-godz. CO osiągnęły wartości od 1060 mg/m³ do 4857 mg/m³. W strefie podkarpackiej 8-godz. CO osiągnęły wartości od 351 mg/m³ do 4798 mg/m³. Najwyższe stężenia ośmiogodzinne zostały zlokalizowane w Rzeszowie i w Przemyśle (WIOS Rzeszów 2014).



Rozkład maksymalnych stężeń 8-godzinnych CO w województwie podkarpackim w 2014 r.

Dla stężenia średniorocznego benzenu wyniki modelowania za rok 2014 wykazały występowanie wartości w przedziale 0,003-1,5 mg/m³. Stężenia średnioroczne nie przekroczyły 30 % normy. Wyższe stężenia benzenu zlokalizowane zostały na terenach miejskich. Najwyższe stężenie średnioroczne benzenu zlokalizowano w Rzeszowie (WIOS Rzeszów 2014).



Rozkład stężeń średniorocznych benzenu w województwie podkarpackim w 2014 r.

W zakresie stężeń dobowych określono liczbę dni z przekroczeniem dopuszczalnego dobowego poziomu dopuszczalnego wynoszącego 50 mg/m³. Na terenie województwa podkarpackiego liczba dni z przekroczeniami zawierała się w przedziale 0-167 przypadków (przy dopuszczonej ilości 35 dni). Wyniki modelowania wskazały w Rzeszowie od 10 do 78 dni z wartością pyłu PM₁₀ przekraczającą 55 50 mg/m³. W strefie podkarpackiej liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego wyniosła od 0 do 167 przypadków (WIOS Rzeszów 2014).

Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ w województwie podkarpackim w 2014 r.

Stan środowiska akustycznego.

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące: emisja - rozumie się przez to wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku:

- działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: o substancje, o energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.
- poziom hałasu - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r., poz. 1232 ze zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Stan akustyczny gminy możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku, jak również na podstawie sygnałów kierowanych przez mieszkańców o uciążliwościach powodowanych hałasem. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe (prace remontowe, hałas lotniczy).

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LA_{eq} i wynosi odpowiednio: mała uciążliwość $LA_{eq} < 52$ dB średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < LA_{eq} < 62$ dB duża uciążliwość $63 \text{ dB} < LA_{eq} < 70$ dB bardzo duża uciążliwość $LA_{eq} > 70$ dB

Hałas przemysłowy.

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów

podlegających ochronie akustycznej. Na terenie gminy brak jest uciążliwych dla środowiska większych zakładów przemysłowych.

Hałas komunikacyjny.

Do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, przede wszystkim z uwagi na powszechność występowania, należy komunikacja drogowa. Znaczny wzrost liczby pojazdów oraz duży udział transportu samochodowego skutkują wzrostem liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas, przy jednocześnie wzrastającym zagrożeniu w porze nocnej.

Gwałtowny rozwój motoryzacji w latach 90. spowodował zmiany klimatu akustycznego, które -tak jak w całym województwie podkarpackim - również na terenie powiatu łańcuckiego ulegają postępującemu pogorszeniu. Również tu konsekwencją znacznego przyrostu pojazdów samochodowych jest między innymi:

- proces stabilizacji hałasu na wysokim poziomie (poziom równoważny – Leq) w godzinach szczytu komunikacyjnego,
- proces rozciągania się godzin szczytu komunikacyjnego: do późnych godzin nocnych (godz. 24⁰⁰) i wczesnych godzin porannych (godz. 5⁰⁰),
- istotny wzrost natężenia ruchu w godzinach nocnych, co powoduje jedynie niewielki spadek rejestrowanych poziomów w stosunku do pory dziennej i skutkuje brakiem możliwości odpoczynku osób mieszkających w otoczeniu głównych szlaków komunikacyjnych.

Wszystko to powoduje wzrost równoważnych poziomów dźwięku tak w dzień, jak i w nocy. Tym samym następuje systematyczne rozszerzanie się strefy ponadnormatywnego oddziaływania hałasu komunikacyjnego powodując, że coraz większa ilość mieszkańców terenów położonych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych narażona jest na uciążliwy hałas.

Na terenie Gminy Żołynia głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Droga wojewódzka nr 877,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne, Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego na terenie Gminy Żołynia. W 2011 roku Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie zlecił wykonanie map akustycznych obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich.

Badaniami zostały także objęte tereny wokół drogi wojewódzkiej nr 877, przebiegającej przez gminę Żołynia.

Wyniki badań zleconych przez Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie wskazują, na pogorszony stan środowiska akustyczne wzdłuż dróg krajowych powiatu. Mieszkańcy obszarów do nich przylegających lub pracujący w ich pobliżu mogą być narażeni na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu co negatywnie wpływa na stan warunków akustycznych środowiska. Przekroczenia te zgodnie z badaniami zleconymi przez Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie, w skrajnych przypadkach, mogą wynosić ponad 20 dB.

W województwie podkarpackim systematyczny monitoring poziomu hałasu wzdłuż głównych tras komunikacyjnych nie jest prowadzony. Jednakże zgodnie z opiniami mieszkańców gminy hałas związany z transportem nie występuje w większych uciążliwych ilościach.

5. Inwentaryzacja dwutlenku węgla dla Gminy Żołynia

5.1. Metodologia

Podstawowe założenia:

Jako rok bazowy inwentaryzacji przyjęto rok 2014. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii.

W obliczeniach zużycia energii przyjęto dane uzyskane w ramach ankietyzacji. Bilans uzupełniono informacjami od przedsiębiorstw energetycznych funkcjonujących na terenie gminy.

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

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

- Budynkach użyteczności publicznej,
- Transporcie,
- Oświetleniu ulicznym,
- Budynkach mieszkalnych,
- Przemysle i usługach.

Zgodnie z ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. nr 94, poz. 551, z późn. zm.), **energia finalna** to energia lub paliwa zużyte przez odbiorcę końcowego.

Energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Żołyńia niezależnie od tego, gdzie jest ona wytwarzana.

Ciepło/chłód oznacza ciepło/chłód dostarczane jako towar użytkownikom końcowym, zlokalizowanym na terenie Gminy.

Paliwa kopalne obejmują wszystkie paliwa kopalne zużywane przez użytkowników końcowych, w tym wszystkie paliwa kopalne wykorzystywane przez użytkowników końcowych w celu ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody czy na cele bytowo-gospodarcze. Obejmują także paliwa wykorzystywane w transporcie.

Energia odnawialna obejmuje wszystkie oleje roślinne, biopaliwa, inną biomasę (np. drewno), energię słońca oraz energię geotermalną zużywane jako towar przez użytkowników końcowych.

Inwentaryzacja obejmuje całkowity obszar administracyjny gminy. W niniejszym opracowaniu skorzystano ze wskaźników emisji oraz wartości opałowych paliw zawartych w materiałach opublikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

Dla obliczenia emisji z poszczególnych źródeł, zastosowano następujące wskaźniki:

Dla energii elektrycznej pobieranej z krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE) wskaźnik emisji CO₂ wynoszący 0,83 Mg/MWh.

Dla energii pochodzącej z drewna wskaźnik emisji CO₂ wynoszący 0,109 MgCO₂/GJ.

Dla energii pochodzącej z węgla wskaźnik emisji CO₂ wynoszący 0,098 MgCO₂/GJ.

Dla energii pochodzącej z oleju opałowego wskaźnik emisji CO₂ wynoszący 0,076 MgCO₂/GJ.

Dla energii pochodzącej z gazu ziemnego wskaźnik emisji CO₂ wynoszący 0,055 MgCO₂/GJ.

Dla energii elektrycznej przyjęto referencyjny wskaźnik emisyjności dwutlenku węgla dla produkcji energii elektrycznej na poziomie **0,8315 Mg CO₂/MWh** określony przez KOBiZE.

Dla obliczenia emisji z ruchu tranzytowego i lokalnego na terenie gminy przyjęto następujące średnie jednostkowe emisje CO₂ dla poszczególnych kategorii pojazdów:

samochody osobowe 155 g/km
samochody dostawcze 200 g/km
samochody ciężarowe jednoczłonowe 450 g/km
samochody ciężarowe z naczepą/przyczepą 900 g/km
autobusy 450 g/km

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

Wykorzystane źródła danych:

Do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie wykorzystano dane pozyskane z następujących źródeł:

- Urząd Gminy w Żołyni,
- Jednostki organizacyjne gminy,
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- wyniki badań ankietowych, skierowanych do wszystkich interesariuszy Planu,

Ankietyzacja interesariuszy Planu

Interesariusze *Planu*, w szczególności mieszkańcy gminy, objęci zostali procesem ankietyzacji. Celem procesu ankietyzacji było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

W ankiecie zawarte zostały kwestie, pozwalające na identyfikację istniejących systemów grzewczych, stanu ocieplenia budynków, zużycia energii cieplnej oraz energii elektrycznej, a także na rozpoznanie planów i potrzeb mieszkańców w zakresie modernizacji budynków oraz wykorzystania poszczególnych źródeł energii, tj.:

- stan budynku (rok budowy, powierzchnia użytkowa, rodzaj budynku, stan docieplenia oraz planowane docieplenie budynku),
- zużycie energii elektrycznej,
- zużycie energii cieplnej w podziale na źródła energii (w tym rodzaj ogrzewania i rok

montażu, roczne zużycie energii oraz planowane modernizacje),

- planowane modernizacje.

Dane uzyskane za pośrednictwem ankiet zostały wykorzystane do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej.

5.2. CHARAKTERYSTYKA NOŚNIKÓW ENERGETYCZNYCH ZUŻYWANYCH NA TERENIE GMINY

Energia elektryczna

Głównym źródłem zasilania energetycznego gminy są dwie linie przesyłowe o napięciu 15 kV. W północnej części gminy przebiegają ponadto tranzytowe linie wysokiego napięcia (750 kV) na Ukrainę i (110 kV) do Leżajska.

Wszystkie gospodarstwa położone na terenie gminy podłączone są do sieci energetycznej. Do sieci o napięciu 220V podłączone były wszystkie gospodarstwa domowe.

Gaz Ziemny

Gmina jest w 100% zgazyfikowana, tzn. możliwość przyłączenia uzyskały wszystkie gospodarstwa. Sieć gazociągów (o średnicy od 40 mm do 150 mm), zasila wszystkie wsie gminy. Źródłem zaopatrzenia gminy w gaz ziemny jest stacja redukcyjno-pomiarowa o przepustowości 3000 m³/godz., zlokalizowana na terenie przysiółka Kopanie. Stacja zasilana jest z gazociągu wysokoprężnego (o przekroju 100 mm) z kopalni i tłoczni gazu w pobliskiej Giedlarowej w gminie Leżajsk.

Gminne jednostki organizacyjne

Budynki użyteczności publicznej to przede wszystkim budynki utrzymywane z budżetów jednostek samorządowych, a więc głównie dotyczy to obiektów typu: szkoły, przedszkola, budynki administracyjne, obiekty kulturalne i sportowe itp. Jak widać jest to bardzo szeroki wachlarz typów obiektów, a więc również bardzo zróżnicowane struktury pokrywania potrzeb energetycznych.

Na obszarze Gminy funkcjonują budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku oraz technologii wykonania. Dane uzyskane z Urzędu Gminy pozwoliły określić rzeczywiste zużycie paliw i energii przez poszczególne budynki w sezonie 2014.

W budynkach użyteczności publicznej w celach grzewczych wykorzystywane są

indywidualne źródła ciepła zlokalizowane bezpośrednio w budynku– kotły gazowe. W części budynków przeprowadzono procesy termomodernizacyjne. Działania te wpłynęły na ograniczenie zapotrzebowania na energię. W najbliższych latach planowane jest wykonanie kolejnych inwestycji w poszczególnych obiektach.

Tabela. Zestawienie budynków użyteczności publicznej w Gminie

Budynek funkcja	Adres	Rok budowy/ oddania do użytku	Źródło ciepła	Rodzaj paliwa na cele c.o.	Zużycie paliwa w roku 2014	Sposób przygotowywani a ciepłej wody użytkowej	Zużycie energii elektrycznej w 2014 roku MWh/rok	Odnawialne źródła energii w budynku	Termo- modernizac ja do roku 2014	Planowane przedsięwzięcia termomoderni- zacyjne na lata 2015-2020
Szkoła Podstawowa w Brzózcie Stadnickiej	Brzóza Stadnicka 425	1964	kotły gazowe	gaz ziemny	154 291	energia elektryczna	13 229	Panele PV 70 m ²	TAK	-
Przedszkole w Żolyni	ul. Górska 105 b	1977	kotły gazowe	gaz ziemny	27 872	energia elektryczna	2610	-	TAK	-
Przedszkole w Żolyni	ul. Białobrzaska 230 a	1977	kotły gazowe	gaz ziemny	42 407	energia elektryczna	1310	-	TAK	-
Przedszkole w Żolyni	Zakęcie 44 a	1977	kotły gazowe	gaz ziemny	5 431	energia elektryczna	1247	-	NIE	TAK
Szkoła Podstawowa nr 1 w Żolyni	ul. Mickiewicza 59	1928	kocioł gazowy	gaz ziemny	276 889	energia elektryczna	24 368	-	TAK	-
Szkoła Podstawowa nr 2 w Żolyni	ul. Białobrzaska 425	1962	kocioł gazowy	gaz ziemny	45 025	energia elektryczna	5 749	Panele PV 70 m ²	TAK	-
Szkoła Podstawowa w Smolarzynie	Smolarzyny 134	1910	kocioł gazowy	gaz ziemny	52 733	energia elektryczna	3 263	-	TAK	-

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołynia

Szkoła Podstawowa w Zmysłówce	Zmysłówka 2	1992	kocioł gazowy	gaz ziemny	114 337	energia elektryczna	6 444	-	TAK	-
Zespół Szkół w Żolyni	Ul. Górska 2a	1974 i 1999	kotły gazowe	gaz ziemny	216 256	energia elektryczna	21 625	-	TAK	-
Zespół Szkół / Orlik	Ul. Górska 2a					energia elektryczna	1 926	-		-
DK w Żolyni	Ul. Kmiecie 1	2015	kotły gazowe	gaz ziemny	nowy budynek b.d.	kolektory słoneczne	nowy budynek b.d.	kolektory słoneczne		-
Biblioteka w Żolyni	Ul. Rynek 3	Ok. 1920	kotły gazowe	gaz ziemny	43 624	energia elektryczna	3 456	-	-	-
UG w Żolyni	Ul. Rynek 22	1978	kotły gazowe	gaz ziemny	49 987	energia elektryczna	9 945	-	TAK	-
DK w Brzózce Stadnickiej	Brzoza Stadnicka	1930	kotły gazowe	gaz ziemny	67 456	energia elektryczna	3 124	-	TAK	-
DK w Smolarzynach	Smolarzyny	Ok. 1960	kotły gazowe	gaz ziemny	46 236	energia elektryczna	3 890	-	TAK	

Łączne zużycie energii końcowej w roku bazowym (2014) w budynkach użyteczności publicznej wyniosło **11 565,73 MWh**, z czego **102,21 MWh** związane było ze zużyciem energii elektrycznej. Odpowiada to całkowitej emisji **CO₂ równej 2 388,61 MgCO₂/rok**.

Oświetlenie uliczne

Przy wyliczeniach emisji z sektora oświetlenia ulicznego założono średni roczny czas pracy pojedynczego źródła równy 4015 h/rok.

Zużycie energii końcowej oraz emisja CO₂ w sektorze oświetlenia ulicznego Gminy Żołyńia w roku bazowym 2014 przedstawiało się następująco:

Zużycie energii finalnej oraz emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego w roku 2014

SEKTOR OŚWIETLENIA ULICZNEGO		
ROK 2014	Zużycie energii końcowej	Całkowita emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
Oświetlenie uliczne	314,99	261,91

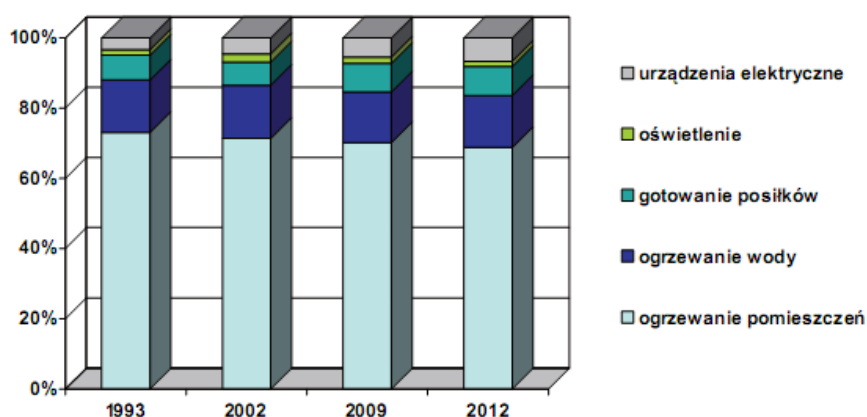
źródło danych: opracowanie własne

Mieszkalnictwo

Sektor mieszkaniowy jest największym odbiorcą energii na terenie gminy. Charakteryzuje się znaczną dynamiką zmian źródeł zasilania w ciepło. Następuje wymiana źródeł na bardziej efektywne, o wyższej sprawności energetycznej. W skali całego kraju udział zużycia energii cieplnej na cele grzewcze systematycznie maleje, co jest związane z instalacją źródeł bardziej efektywnych, o wyższej sprawności energetycznej, a także z zauważalnym wpływem prowadzonych termomodernizacji oraz wprowadzania bardziej restrykcyjnych norm budowlanych.

Bogatsze wyposażanie mieszkań w urządzenia elektryczne i zmiany postępowania użytkowników przyczyniły się do wzrostu udziału zużycia energii elektrycznej. Trendy w zużyciu energii w gospodarstwach domowych według kierunków użytkowania przedstawia.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia



Źródło GUS.

Sieć ciepła opiera się wyłącznie na lokalnych kotłowniach lub indywidualnych urządzeniach grzewczych, które zasilane są paliwem stałym lub gazem ziemnym. W Gminie Żołyńia jest dobrze rozbudowana sieć rurociągów gazowych. Do wszystkich miejscowości gminy doprowadzone są sieci gazowe. Z gazu korzysta ok. 71 % gospodarstw domowych. Sieć gazowa gminy oparta jest na systemie gazociągów średnioprężnych, gazociągów rozdzielczych, odgałęzień i przyłączy do budynków. Sieć zasilana jest z dwóch stacji redukcyjno - pomiarowych II stopnia.

Generalnie zapotrzebowanie na ciepło wynosi od 60 do 200 [W/m²].

W domach izolowanych dobrym materiałem o współczynniku $k=0,3$ [W/m²K] (np. 10 cm styropianu przy ścianach wielowarstwowych lub ścianach jednowarstwowych - wykonanych z bloczków z gazobetonu odmiany 400 grubości 36,5 [cm]) zapotrzebowanie wyniesie:

- 60 [W/m²] dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 70 [W/m²] dla domów parterowych.

W domach z ograniczoną izolacją $k=0,7$ [W/m²K] (np. 5 cm styropianu) zapotrzebowanie wyniesie:

- 90 [W/m²] dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 100 [W/m²] dla domów parterowych.

W domach bez izolacji $k=1,2-1,5$ [W/m²K] (np. kamienice, dla których nie przeprowadzono ociepleń)

- zapotrzebowanie wyniesie:
- 130-140 [W/m²] dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 150-200 [W/m²] dla domów parterowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółnia

Energochłonność budynku można również określić, posługując się wskaźnikiem EA, to jest sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, odniesionego do powierzchni ogrzewanej, wyrażanego w [kWh/(m² rok)].

Energochłonność budynków, w zależności od okresu budowy, zaczerpnięto z danych literaturowych i przedstawiono w poniższej tabeli:

Energochłonność budynków zależności od okresu budowy :

Lp.	Klasa energetyczna	Ocena energetyczna	Wskaźnik EA [kWh/(m ² /rok)]	Okres budowy
1	A+	Pasywny	<15	po 2005 r.
2	A	Niskoenergooszczędny	15 ÷ 45	po 2005 r.
3	B	Energooszczędny	45÷80	po 2005 r.
4	C	Średnioenergooszczędny	80÷100	po 2005 r.
5	D	Średnio energochłonny (spełniający aktualne wymagania prawne)	100÷150	1999 ÷ 2005
6	E	Energochłonny	150÷250	1982 ÷ 1998
7	F	Wysokoenergochłonny	>250	< 1998 r

W wyniku przeprowadzonych ankiet uzyskano następujące wyniki dotyczące sektora budynków mieszkalnych:

BUDYNKI MIESZKALNE:

1. W rezultacie przeprowadzonych wywiadów terenowych oraz kampanii Urzędu Gminy otrzymano 90 ankiet.
2. Zdecydowana większość budynków jest stara średni wiek budynku to lata (średnia budowy to 1985 rok).
3. Najstarszy zanotowany budynek pochodzi z 1971 roku .
4. Najmłodszy opisany budynek został oddany do użytku w roku 2016.

5. Powierzchnia użytkowa budynków waha się w granicach od 40 do 200 m².
6. Średnia powierzchnia budynku wynosi 121,5 m², co daje 27,00 m² na osobę.
7. Ilość użytkowników jednego budynku waha się od 1 do 10 osób.
8. Średnia ilość mieszkańców jednego budynku wynosi 4,5 osoby.
9. Urządzenia centralnego ogrzewania wykorzystywane przez mieszkańców pochodzą z różnych okresów budownictwa.
10. Najstarszy piec c.o. pochodził z 1980 roku, zaś najmłodszy z 2016 roku.
11. Średni wiek urządzeń centralnego ogrzewania określa się na 12-13 lat.
12. Kotły gazowe stanowią 17,7% wszystkich źródeł ciepła – reszta to kotły węglowe.
13. Struktura użytkowania paliw na cele grzewcze przedstawia się następująco:
 - Węgiel – 188,20 t/rocznie
 - Drewno – 217 m³/rocznie
 - Gaz ziemny – 22 760 m³/rocznie.
14. Średnia ilość paliwa w roku 2014 przypadająca na jedno gospodarstwo wyniosła dla węgla 2,09 t/gospodarstwo/rok, a dla gazu ziemnego 252,89 m³/gospodarstwo/rok.
15. Na cele przygotowywania ciepłej wody użytkowej wykorzystywane są następujące źródła:
 - Źródło węglowe – 78 %
 - Źródło gazowe – 22 %
 - Inne – 0 %
16. Łączne zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach wynosi 3.42 MWh/rok na jedno gospodarstwo domowe.
17. 62,22% budynków posiada wymienioną stolarkę okienną i drzwiową,
18. 38,88% wszystkich budynków posiada docieplone ściany,
19. 20 % budynków posiada docieplone stropy,
20. 16,66 % budynków posiada usprawnione źródło ciepła,
21. Ponad 75,55% badanych planuje w najbliższym czasie tj. w latach 2015-2020 inwestycje mające na celu poprawę efektywności energetycznej budynków. Do najpopularniejszych inwestycji należą: wymiana okien i drzwi; docieplenie budynku; wymiana źródła ciepła; instalacja OZE.

Zapotrzebowanie na energię cieplną ze źródeł zlokalizowanych na terenie Gminy Żołyńia w roku 2014 obliczono przyjmując uśrednioną klasę energetyczną przy zapotrzebowaniu 150 kWh/m²/rok.

Całkowite zużycie energii końcowej oraz emisja zanieczyszczeń:

Zużycie energii finalnej oraz emisja CO₂ w budynkach mieszkalnych w Gminie Żółńia w roku 2014

SEKTOR BUDYNKÓW MIESZKALNYCH – badania ankietowe		
ROK 2014	Zużycie energii końcowej	Całkowita emisja CO₂
	[MWh/rok]	[Mg CO₂/rok]
SUMA	50 656,87	15 970,33

źródło danych: opracowanie własne

W dalszej części niniejszego opracowania, do obliczeń związanych z zużyciem i emisją zanieczyszczeń powietrza, przyjęto informacje i wyniki określone na podstawie badań ankietowych przeprowadzonych wśród mieszkańców gminy.

Ceny nośników energii cieplnej

Sposoby pozyskiwania ciepła na ogrzewanie pomieszczeń oraz ciepłą wodę użytkową zależą przede wszystkim od potrzeb i zamożności odbiorców, ale także od dostępu do mediów energetycznych. Dla odbiorców o wysokich dochodach największą rolę odgrywa komfort użytkowania nośników związany z ciągłością zasilania, niewielkim udziałem czynności eksploatacyjnych, możliwością automatycznej regulacji poziomu zużycia w zależności od potrzeb. Użytkownicy o średnich dochodach oprócz kryterium komfortu uwzględniają także koszty, przy czym zarówno cena jak i komfort stanowią równorzędne kryteria. Odbiorcy o niskich dochodach wybierają najtańsze, dostępne na rynku paliwo możliwe do zastosowania przy zaspokajaniu określonego rodzaju potrzeby energetycznej i przy istniejącym układzie technologicznym. Mniejsze znaczenie mają tutaj dodatkowe koszty w postaci zwiększonej pracochłonności eksploatacji urządzeń energetycznych czy przygotowania paliwa przed jego wykorzystaniem. Współczesna oferta źródeł ciepła zawiera rozwiązania niskoemisyjne zarówno dla odbiorców o wyższych dochodach oczekujących dużego komfortu eksploatacji (pompy ciepła, piece na pelet), jak i dla użytkowników o mniej zasobnym portfelu (piece na biomase). Przez zwiększanie świadomości ekologicznej i możliwość pozyskiwania dofinansowania na modernizację kotłowni cena zakupu nie będzie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

stanowiąc jedyne kryterium wyboru.

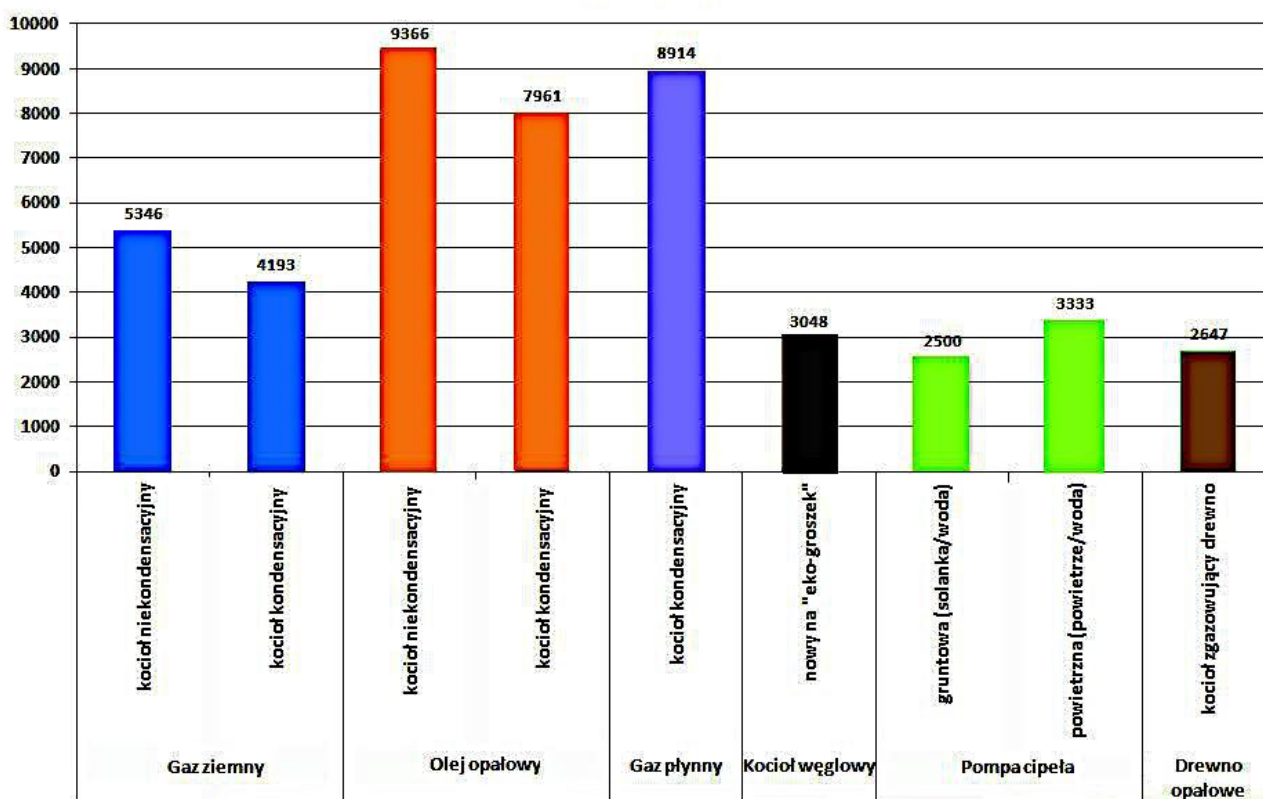
Porównanie kosztów ogrzewania domu jednorodzinnego przy zastosowaniu różnych źródeł energii

Rodzaj nośnika energii	Roczne zużycie paliwa	Jedn.	Cena jednostkowa	Jedn.	Roczny koszt ogrzewania [zł/rok]
Biomasa (drewno)	9 769,0	kg/rok	180,0	zł/m ³	2 931,0
Węgiel kamienny orzech	4 568,0	kg/rok	650,0	zł/t	2 970,0
Węgiel kamienny ekogroszek	4 065,0	kg/rok	796,0	zł/t	3 236,0
Pompa ciepła G11	6 396,0	kWh/rok	0,6	zł/kWh	4 028,0
Węzeł grzewczy / ciepło miejskie	-		-		5 018,0
Pelet drzewny	6 160,0	kg/rok	930,0	zł/t	5 729,0
Gaz ziemny wysokometanowy	3 166,0	m ³ /rok	1,7	zł/m ³	6 027,0
Olej opałowy lekki	2 714,0	kg/rok	3 075,0	zł/m ³	9 703,0
Gaz płynny	4 559,0	dm ³ /rok	2,7	zł/dm ³	12 126,0
Energia elektryczna G11	25 583,0	kWh/rok	0,6	zł/kWh	15 767,0

Do analizy kosztów ogrzewania domu jednorodzinnego przyjęto dom w wykonaniu standardowym o powierzchni 260 m², dla którego zapotrzebowanie na energię cieplną na cele c.o. wynosi 12 kW. Przyjęto, że budynek zlokalizowany jest z III strefie klimatycznej (obliczeniowa temperatura minimalna zimą wynosi -20 stopni C). Przy określaniu kosztów eksploatacyjnych dla węgla, oleju, gazu i biomasy nie uwzględniono kosztów związanych z transportem i magazynowaniem. Natomiast przy ogrzewaniu z sieci ciepłowniczej, z gazu oraz z prądu uwzględniono cenę paliwa, opłaty abonamentowe, opłaty przesyłowe. Przy określaniu ceny ciepła pozyskanego ze spalania gazu ziemnego przyjęto grupę taryfową W-3, a przy energii elektrycznej grupę taryfową G11 jednostrefową. Zastosowano ceny ze stycznia 2011 wyrażone brutto (zawierają VAT).

Koszt ogrzewania różnymi źródłami ciepła

PLN brutto/rok



5.3. INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

5.3.1. EMISJA ZWIĄZANA Z ADMINISTRACJĄ PUBLICZNĄ

W tym punkcie przedstawiono emisję CO₂ związaną z działalnością samorządową w podziale na poszczególne podgrupy działalności uwzględnione w inwentaryzacji emisji.

Grupa ta jest szczególnie istotna w inwentaryzacji, ponieważ reprezentuje ona część emisji z obszaru gminy, na który władze gminy mają bezpośredni wpływ. W budynkach użyteczności publicznej w celach grzewczych wykorzystywane są indywidualne źródła ciepła zlokalizowane bezpośrednio w budynku, bądź w jego najbliższym sąsiedztwie – głównie kotły gazowe i piece elektryczne.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

2014		
Źródło emisji	Całkowita energia	Całkowita emisja CO ₂
Oświetlenie uliczne- energia elektryczna	314,99 MWh /rok	261,91 Mg/rok
Ogrzewanie obiektów użyteczności publicznej	11 565,73 MWH/rok	2 388,61 Mg/rok
Razem obiekty użyteczności publicznej	11 880,72 MWH/rok	2 650,52 Mg/rok

Oszczędności eksploatacyjne wynikające z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Sposób uzyskania oszczędności	Redukcja energii finalnej w stosunku do stanu poprzedniego
Termomodernizacja budynku	Obniżenie zużycia energii o 50%
Modernizacja systemu elektroenergetycznego (wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego)	Obniżenie zużycia energii o 50%
Modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej	Obniżenie zużycia wody o 30%
System monitoringu i zarządzania zużyciem energii	Obniżenie zużycia energii na ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową o 15 %

Na potrzeby określenia oszczędności eksploatacyjnych wynikających z realizacji Planu posłużono się danymi literaturowymi na temat uzyskiwania efektów energetycznych przy wykorzystaniu prostych działań związanych z termomodernizacją i zużyciem energii elektrycznej.

5.3.2. EMISJA ZWIĄZANA Z SEKTOREM PRZEDSIĘBIORCÓW

Inwentaryzacja w sektorze handlu i usług została przeprowadzona w oparciu o zbiorcze dane dotyczące m.in. zużycia energii elektrycznej (PGE Dystrybucja S.A.) oraz na podstawie informacji uzyskanych bezpośrednio od największych przedsiębiorstw działających na terenie gminy.

W inwentaryzacji wykorzystano również ogólnodostępne dane statystyczne, a także

standardowe wskaźniki zużycia energii cieplnej dla budynków usługowo-przemysłowych.

Zużycie energii oraz wielkość emisji zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Zużycie energii końcowej i wielkość emisji CO₂ w sektorze handlu i usług w roku 2014

SEKTOR HANDLU I USŁUG		
ROK 2014	Zużycie energii końcowej	Całkowita emisja CO ₂
	[MWh/rok]	[Mg/rok]
przedsiębiorcy	961,46	297,35

źródło danych: opracowanie własne

5.3.3. EMISJA ZWIĄZANA Z TRANSPORTEM

Transport dotyczy emisji związanych ze zużyciem paliw silnikowych w pojazdach poruszających się po terenie gminy. Uwzględniono ruch lokalny oraz ruch po drogach wojewódzkich przez gminę. Zgodnie z ogólnokrajowym trendem wzrasta ilość samochodów oraz intensywność ich użytkowania, co przekłada się na wzrost emisji z transportu. Jednocześnie średnia wieku pojazdów w Polsce ulega zmianie (jest coraz większy udział samochodów nieprzekraczających 10 lat), zatem zmniejsza się średnie zużycie paliw. Źródłami emisji w tej grupie są procesy spalania benzyn, oleju napędowego oraz LPG.

Ilość i struktura pojazdów zarejestrowanych w gminie np. wg tabeli

Rodzaj pojazdów	Liczba ogółem
Samochody osobowe	5253
Samochody ciężarowe	573
Autobusy	18
Ciągniki	515
motocykle i motorowery	0

Strukturę użytkowanych paliw określono na podstawie wskaźników określonych przez

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

Instytut Transportu Drogowego. Przedstawia się ona następująco:

Samochody osobowe:

- benzyna: 2371
- olej napędowy: 1876
- LGP: 1006

Samochody ciężarowe, autobusy oraz ciągniki: 1 094

- olej napędowy: 100%

Struktura dróg w Gminie Żołyńia:

Wykaz dróg publicznych w gminie Żołyńia

L.p	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość m	Data wprowadzenia stałej organizacji ruchu
1.		Żołyńia – Grabnik	3457	
2.	1 10023	Kopanie – Grabnik	1357	
3.	1 10021	Kopanie - Kopanie Zmysłowskie	678	
4.	1 10005	Biedaczów - Kopanie	5033	13.02.2013 r.
5.	1 10015	Żołyńia-Smolarzyny (ul. Smolarska)	4275	
6.	1 10025	Żołyńia - Smolarzyny (BCh)	2547	
7.	1 10026	Żołyńia - Smolarzyny	2135	
8.	1 10003	ul. Kmiecie	1003	
9.	1 10007	ul. Górska	3019	14.02.2013 r.
10.	1 10003	ul. Raki	2525	14.02.2013 r.
11.	1 10003	Żołyńia - Brzóza Stadnicka	2772	
12.	1 10014	Żołyńia - Brzeźnik	2818	
13.	1 10001	Brzóza Stadnicka - Wydrze	959	
14.	1 10002	Zagumienna	1666	
15.	1 10006	Żołyńia - Zakęcie	2713	
16.	1 10012	Raki - Górska (k. Hozera)	397	

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

17.	1 10008	Raki - Górska (k. Przedszkola)	376	
18.	1 10009	Żołyńia - Zakościele	344	
19.	1 10020	Żołyńia-Kopanie (k. Szpetnara)	2888	
20.	1 10004	Żołyńia - Brzóza Stadnicka	2596	
21.	1 10010	Żołyńia - Kopanie p. Jagielnie	2642	14.02.2013 r.
22.	1 10013	Rynek - Raki k. Sowy	257	
23.	1 10016	Rynek - Agronomówka	545	
24.	1 10018	Smolarska - Mickiewicza (osiedle)	594	
25.	1 10027	Białobrzaska - Bataliony Chłopskie	248	
26.	1 10017	Białobrzaska - Kmiecie	172	
27.	1 10011	Górska - Raki (k. stadionu)	162	
28.	1 10024	Do zbiornika wodnego Rajszuła	252	
29.		Do oczyszczalni	1074	
30.		Ul. Rynek	280	31.01.2011 r.
31.		Droga Leśna	344	

Wykaz dróg powiatowych w gminie Żołyńia

L.p.	Nr drogi	Nazwa drogi	Dł. drogi km	w tym o nawierzc hni twardej	śr. szerokość jezdni
1.	35117	Rakszawa -Wyrze – Brzóza Stadnicka	0,967	0,967	5,0
2.	35118	Rakszawa – Brzóza Stadnicka	3,885	3,885	5,0
3.	35124	Maleniska- Brzóza Stadnicka - Żołyńia	3,423	3,423	5,5
4.	35152	Żołyńia – Zmysłówka- Grodzisko Oln.	3,898	3,898	5,0
5.	35155	Czarna – Białobrzegi - Laszczyny	4,240	4,240	5,0
6.	35160	Żołyńia – Kosina-gr.w – (Gac)	4,325	4,325	5,5
7.	35182	Potok - Smolarzyny	1,792	1,792	5,2
			22,531	22,531	

Droga wojewódzka Maklik Szklary nr 877 5,780 km 5,780 km 6,5

Emisja dla ruchu po drogach wojewódzkich w roku 2014.

Na Podstawie Pomiaru Ruchu w 2010 roku Średni Dobowy Ruch (SDR) w na drogach wojewódzkich nr średnia liczba pojazdy na dobę w tym:

- Motocykle –
- Samochody osobowe i mikrobusy – pojazdy
- Samochody ciężarowe – pojazdów
- Autobusy – pojazdy
- Ciągniki rolnicze – pojazdów

Jak wynika z analizy średniego dobowego ruchu (SDR) na drogach na terenie gminy oraz wojewódzkich przebiegających przez teren gminy, a także liczby zarejestrowanych pojazdów – ruch pojazdów na drogach ulega ciągłemu zwiększeniu, corocznie zwiększa się liczby pojazdów zarejestrowanych tak w gminie Żołyńia, jak i na terenie całego kraju.

5.3.4. ZESTAWIENIE ZBIORCZE ZUŻYCIA ENERGII I EMISJI Z OBSZARU GMINY

W tabelach przedstawiono całkowite, roczne zużycie energii końcowej w Gminie Żołyńia w podziale na poszczególne sektory, a także emisję CO₂ oraz pozostałych zanieczyszczeń powietrza. Zużycie energii oraz emisję całkowitą wyrażono w takich samych jednostkach dla wszystkich sektorów.

Całkowite zużycie energii końcowej dla roku 2014 w poszczególnych sektorach w Gminie Żołyńia

ZUŻYCIE ENERGII KOŃCOWEJ		
sektor	2014	
	[MWh]	[%]
budynki mieszkalne	50 656,87	18,76
budynki użyteczności publicznej	11 565,73	4,28
budynki handlowo-usługowe	961,46	0,36

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

transport	206 588,73	76,49
oświetlenie	314,99	0,12
SUMA	270 087,79	100,00

źródło danych: opracowanie własne

Całkowita emisja CO₂ dla roku 2014 w poszczególnych sektorach w Gminie Żołyńia

EMISJA CO₂		
sektor	2014	
	[MgCO ₂ /rok]	[%]
budynki mieszkalne	15 970,33	23,10
budynki użyteczności publicznej	2 388,61	3,45
budynki handlowo-usługowe	297,35	0,43
transport	50 223,85	72,64
oświetlenie	261,91	0,38
SUMA	69 142,06	100,00%

źródło danych: opracowanie własne

5.4. PROGNOZA DLA ROKU 2020

W celu określenia trendu zużycia energii oraz emisji CO₂, na terenie Gminy Żołyńia na najbliższe lata, przeprowadzono prognozę dla roku 2020. W prognozie wykorzystano dane uzyskane dla roku 2014, a także uwzględniono prognozy dotyczące:

- wzrostu liczby mieszkańców i gospodarstw (zgodnie z obecnymi trendami demograficznymi oraz prognozy ludności Urzędu Statystycznego dla powiatu łańcuckiego)
- wzrostu liczby podmiotów gospodarczych
- wzrostu liczby samochodów zarejestrowanych i poruszających się po terenie Gminy Żołyńia (na podstawie wytycznych i prognoz Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad)
- założeń krajowych, regionalnych i lokalnych dokumentów strategicznych w tym „Polityki energetycznej Polski do roku 2030”

Podsumowanie wyników prognozy końcowego zużycia energii oraz emisji zanieczyszczeń

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

z podziałem na poszczególne sektory przedstawiono w poniższych tabelach i wykresach.

Całkowite zużycie energii końcowej dla roku 2020 w poszczególnych sektorach w Gminie Żołyńia

ZUŻYCIE ENERGII KOŃCOWEJ		
sektor	2020	
	[MWh]	[%]
budynki mieszkalne	60 788,244	55,95%
budynki użyteczności publicznej	13 878,876	0,61%
budynki handlowo-usługowe	1 153,752	0,14%
transport	247 906,476	42,99%
oświetlenie	377,988	0,31%
SUMA	324 105,336	100,00%

źródło danych: opracowanie własne

Całkowita emisja CO₂ w roku 2020 w poszczególnych sektorach w Gminie Żołyńia

EMISJA CO ₂		
sektor	2020	
	[MgCO ₂ /rok]	[%]
budynki mieszkalne	19 164,396	49,87%
budynki użyteczności publicznej	2 866,332	0,23%
budynki handlowo-usługowe	356,82	0,20%
transport	60 268,62	48,48%
oświetlenie	314,292	1,22%
SUMA	82 970,46	100,00%

źródło danych: opracowanie własne

5.5. PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI

Według opracowanych prognoz zużycie energii końcowej w Gminie Żołyńia do roku 2020 wzrośnie do wartości 324 105,336 MWh. Głównymi sektorami generującymi wzrost

pozostaną budynki mieszkalne oraz transport.

W zakresie emisji CO₂ przewiduje się wzrost o ok. 7 005,83 MgCO₂/rok (wzrost ok. 16,66 %), przy czym procentowy wzrost emisji prognozuje się jedynie w sektorze transportu, będącego głównym źródłem emisji oraz oświetlenia ulicznego (przewidywany wzrost ilości punktów oświetleniowych). W pozostałych grupach prognozuje się spadek emisji CO₂, średnio o ok. 5 % na sektor.

W roku 2020 na terenie gminy zakłada się wzrost zużycia sieciowych nośników energii m.in. energii elektrycznej, przy równoczesnej redukcji udziału węgla w ogólnej strukturze paliw.

Należy zaznaczyć, że przedstawiony scenariusz uwzględnia jedynie aktualne trendy społeczno-gospodarcze, a tym samym obrazuje sytuację w przypadku braku podejmowania dodatkowych działań ze strony władz gminy, przedsiębiorców i mieszkańców. W wyniku wdrażania poszczególnych działań przedstawionych w niniejszym dokumencie, możliwy będzie spadek zużycia energii końcowej oraz dodatkowe zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.

Całkowite zużycie energii końcowej w latach 2014 i 2020 w poszczególnych sektorach w Gminie Żółynia

ZUŻYCIE ENERGII KOŃCOWEJ			
sektor	2014	2020	zmiana
	[MWh]	[MWh]	[MWh]
budynki mieszkalne	50 656,87	60 788,244	10 131,374
budynki użyteczności publicznej	11 565,73	13 878,876	2 313,146
budynki handlowo-usługowe	961,46	1 153,752	192,292
transport	206 588,73	247 906,476	41 317,746
oświetlenie	314,99	377,988	62,998
SUMA	270 087,79	324 105,336	54 017,546

źródło danych: opracowanie własne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółynia

Całkowita emisja CO₂ w latach 2014 i 2020 w poszczególnych sektorach w Gminie Żółynia

EMISJA CO ₂			
sektor	2014	2020	zmiana
	[MgCO ₂ /rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MgCO ₂ /rok]
budynki mieszkalne	17 469,29	20 963,15	3493,86
budynki użyteczności publicznej	80,96	97,15	16,19
budynki handlowo-usługowe	70,35	84,42	14,07
transport	16 980,48	20 376,58	3396,10
oświetlenie	426,06	513,67	87,61
SUMA	35 029,14	42 034,97	7 005,83

Przeanalizowano również strukturę energii pochodzącej z poszczególnych nośników energii w zależności od celu, któremu ma służyć. Zużycie rozdzielono wg następujących kategorii:

- cele grzewcze,
- paliwa samochodowe
- zużycie energii elektrycznej.

6. Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) do zadań własnych gminy należy planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

W toku opracowywania planu działań analizowano poszczególne dokumenty strategiczne, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym dla działań, na które wpływ mają władze Gminy.

6.1. Potencjał energetyczny Gminy Żółynia

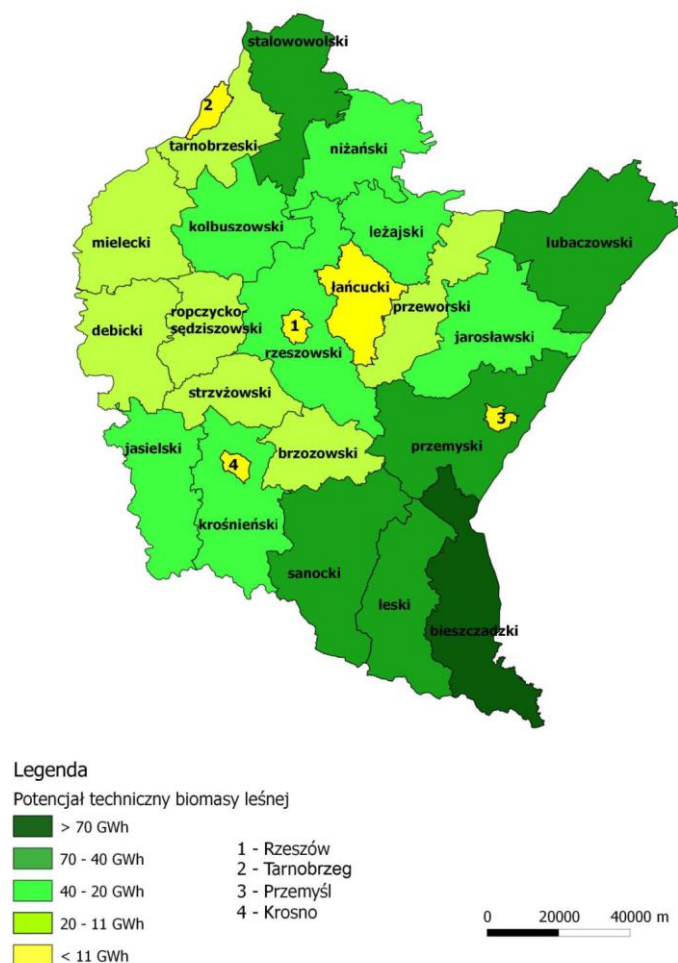
Możliwości wykorzystania lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii

elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii.

Energia z biogazu i biomasy

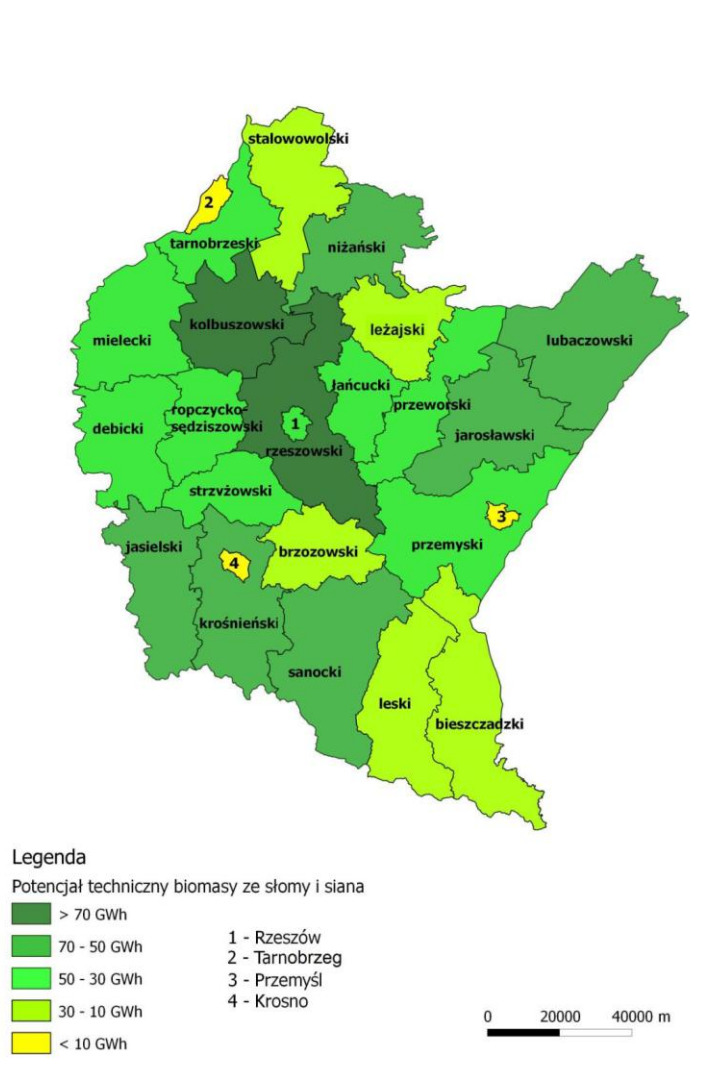
Do biomasy pozyskiwanej z rolnictwa na cele energetyczne zalicza się: odpady z produkcji roślinnej (słoma) i zwierzęcej (gnojowica, obornik i pozostałości poubojowe) oraz z przemysłu rolno-spożywczego, a także biomasę pozyskiwaną z trwałych użytków zielonych i celowych upraw roślin na cele energetyczne.

Najwyższy potencjał techniczny biomasy leśnej, kształtujący się na poziomie powyżej 70 GWh występuje w powiecie bieszczadzkim. Na nieco niższym poziomie (w przedziale 40 – 70 GWh) kształtuje się potencjał techniczny biomasy leśnej w powiecie sanockim, leskim, przemyskim, lubaczowskim oraz stalowowolskim.



Potencjał techniczny biomasy leśnej w województwie Podkarpackim (PROGRAM ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACIEGO)

Najwyższy potencjał techniczny biomasy ze słomy i siana, kształtujący się na poziomie powyżej 70 GWh występuje w powiecie rzeszowskim oraz kolbuszowskim. Najniższy potencjał biomasy ze słomy i siana, na poziomie nie przekraczającym 10 GWh występuje w powiatach grodzkich tarnobrzeskim, krośnieńskim oraz przemyskim.



Potencjał techniczny biomasy ze słomy i siana w województwie Podkarpackim (PROGRAM ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACIEGO)

Biogaz jest gazem powstającym w procesie fermentacji metanowej. Jest to mieszanina gazowa składająca się zwykle z metanu (50-75%) i dwutlenku węgla (25-45%) oraz innych związków występujących w ilościach śladowych. Powszechnie stosowana w Europie do produkcji biogazu jest fermentacja mezofilowa przebiegająca w temperaturze 32-38 stopni Celsjusza. W

biogazowniach do produkcji biogazu stosuje się najczęściej mieszanie kilku substratów, co sprzyja uzyskaniu lepszych parametrów procesu. Do produkcji biogazu mogą być wykorzystywane odchody zwierzęce w formie gnojowicy, gnojówki lub obornika. Charakteryzują się one jednak mniejszą produktywnością niż przemysłowe odpady organiczne i biomasa roślinna. Do biomasy roślinnej wykorzystywanej w biogazowni zalicza się kukurydzę, buraki, trawy oraz sucrosorgo. Stosuje się je przeważnie w formie kiszonek. Ponadto można wykorzystywać jako substrat: koniczynę, ziemniaki, bób, żyto, słonecznik, cebulę, gorczycę, groch, kalarepę, kapustę, kalafior, pszenicę, owies, jęczmień, rzepak i dynię. Wydajnymi odpadami do produkcji biogazu są odpady z przemysłu owocowo-warzywnego, mleczarskiego, piekarniczego, cukrowniczego, gorzelnianego i mięsnego. W przypadku małych biogazowni rolniczych (do 150 kWel) zaleca się łączenie odchodów zwierzęcych z roślinami energetycznymi. Nie zaleca się natomiast stosowania odpadów z przetwórstwa. W procesie fermentacji poza biogazem powstaje także masa pofermentacyjna, która może być wykorzystywana jako nawóz. Najbardziej rozpowszechnioną metodą energetycznego wykorzystania biogazu jest wytwarzanie energii i ciepła w agregatach kogeneracyjnych. Energia elektryczna przekazywana jest do sieci elektroenergetycznej i zużywana na własne potrzeby w biogazowni (około 9%). Ciepło jest przeznaczane na potrzeby procesowe, a nadwyżka może być wykorzystywana np. do suszenia ziarna, drewna, peletu. Można także wyprodukowany biogaz po oczyszczeniu wtłaczać do sieci gazowej. Dzięki zastosowaniu skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła całkowita sprawność układu dochodzi do 80-85%. Sprawność pozyskania energii elektrycznej w najnowszych dużych agregatach mieści się w granicach 30-40%, a sprawność cieplna 40-44%. Dla małych biogazowni sprawność elektryczna wynosi 25-33%, a cieplna jest wyższa niż 50%. Współczynniki sprawności zwiększają się zwykle wraz ze wzrostem elektrycznej mocy instalacji. Małe biogazownie rolnicze można podłączyć do infrastruktury SN lub NN. Biogazownie o mocy do 40 kWel mocy zainstalowanej można podłączyć do sieci niskiego napięcia pod warunkiem, że będzie zlokalizowana w niewielkiej odległości od stacji transformatorowej SN/NN.

Czas niezbędny na przygotowanie dokumentacji projektowej, uzyskanie decyzji i pozwoleń w Polsce to zwykle 2 lata. Proces uruchomienia biogazowni trwa zwykle do roku. Dla uruchomienia małej biogazowni potrzebna jest działka o powierzchni do 1,5 ha. Ze względu na transport substratów wymagana jest droga dojazdowa dostosowana do ruchu samochodów ciężarowych. Efektywność ekonomiczna biogazowni wzrasta, gdy jest możliwość sprzedaży ciepła wytworzonego w kogeneracji, odbioru przez przedsiębiorcę, rolnika, wspólnoty mieszkaniowe,

pomieszczenia gospodarcze. Biogazownia powinna być zlokalizowana w odległości min. 300 m od siedlisk ludzkich, obiektów usytuowanych po stronie zawietrznej oraz obszarów chronionych. Na etapie wstępnych decyzji inwestycyjnych niezbędne jest uzyskanie wstępnej opinii środowiskowej dotyczącej lokalizacji biogazowni. Od 2010 roku dla inwestycji o mocy poniżej 500 kW_{el} nie jest wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Po uzyskaniu wszelkich wymaganych dokumentów wójt lub burmistrz wydaje decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Wg prognoz sektor biogazu w Polsce będzie się rozwijał dynamicznie w najbliższych 10 latach w tempie dochodzącym nawet do kilkudziesięciu procent rocznie. Inwestorzy w związku z produkcją prądu i ciepła w biogazowni otrzymują wsparcie w postaci zielonych certyfikatów, a także żółtych i fioletowych za wysokosprawną kogenerację. Certyfikaty podlegają obrotowi rynkowemu.

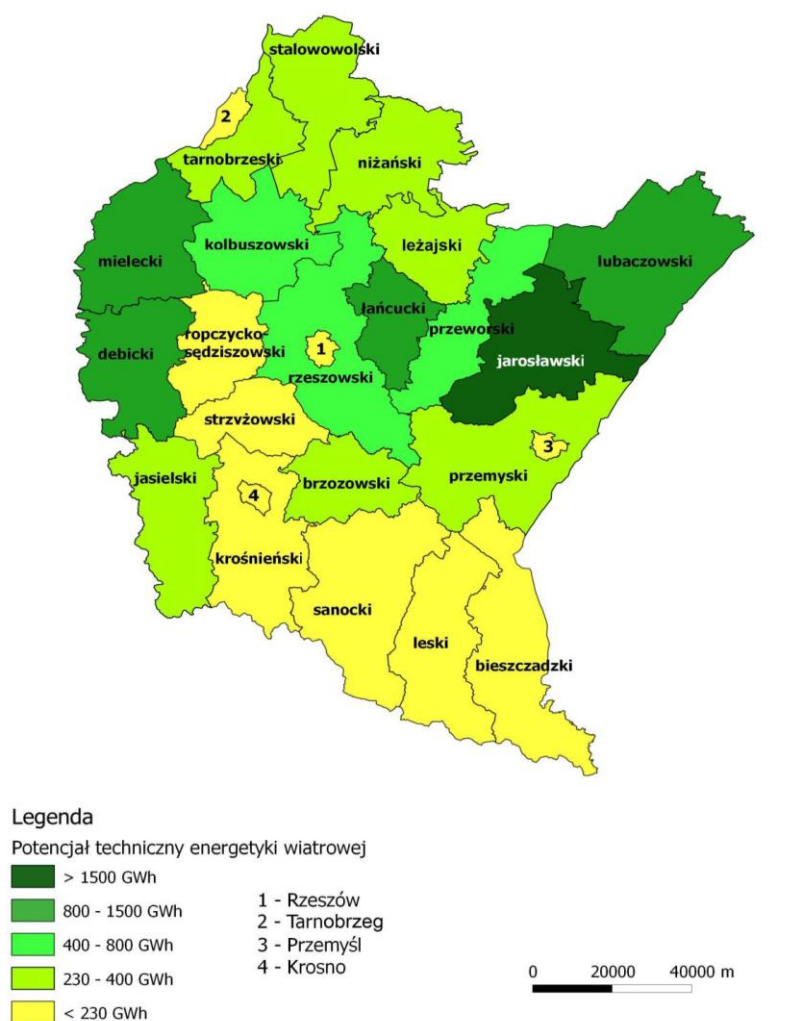
Gmina Żołynia z racji swojego położenia na terenie powiatu łańcuckiego mieści się w średnim zakresie potencjałów możliwości wykorzystania biomasy. Na terenie Gminy są gospodarstwa rolne, które mogą być źródłem substratu biogazowni. Ponadto istnieje znaczna liczba mniejszych producentów rolnych, którzy zrzeszeni w grupach lub samodzielnie mogliby uruchomić małe biogazownie rolnicze. Gmina Żołynia jest gminą wiejską z przewagą użytkowników rolnych, co stanowi potencjał do produkcji substratów dla biogazowni.

Energia wiatrowa

Wiatr należy do najwcześniej wykorzystywanych przez człowieka odnawialnych źródeł energii. Do najistotniejszych czynników wpływających na atrakcyjność danego terenu dla potrzeb energetyki wiatrowej należą: warunki wietrzności, ukształtowanie i szorstkość terenu, odległość od linii energetycznej, dostępność utwardzonych dróg dojazdowych oraz położenie poza obszarami prawnie chronionymi.

Największy potencjał techniczny rozwoju energetyki wiatrowej występuje w powiecie jarosławskim (powyżej 1,5 tys. GWh). Duży potencjał techniczny (w porównaniu z pozostałą częścią województwa) występuje w środkowej i północnej części województwa. Najniższy potencjał techniczny energetyki wiatrowej, wynoszący poniżej 230 GWh/rok, występuje w powiatach południowych województwa podkarpackiego (powiaty bieszczadzki, leski, sanocki oraz krośnieński). Na rysunku poniżej przedstawiono potencjał techniczny energetyki wiatrowej w poszczególnych powiatach województwa podkarpackiego.

Potencjał wiatrowy obrazują poniższe mapy :



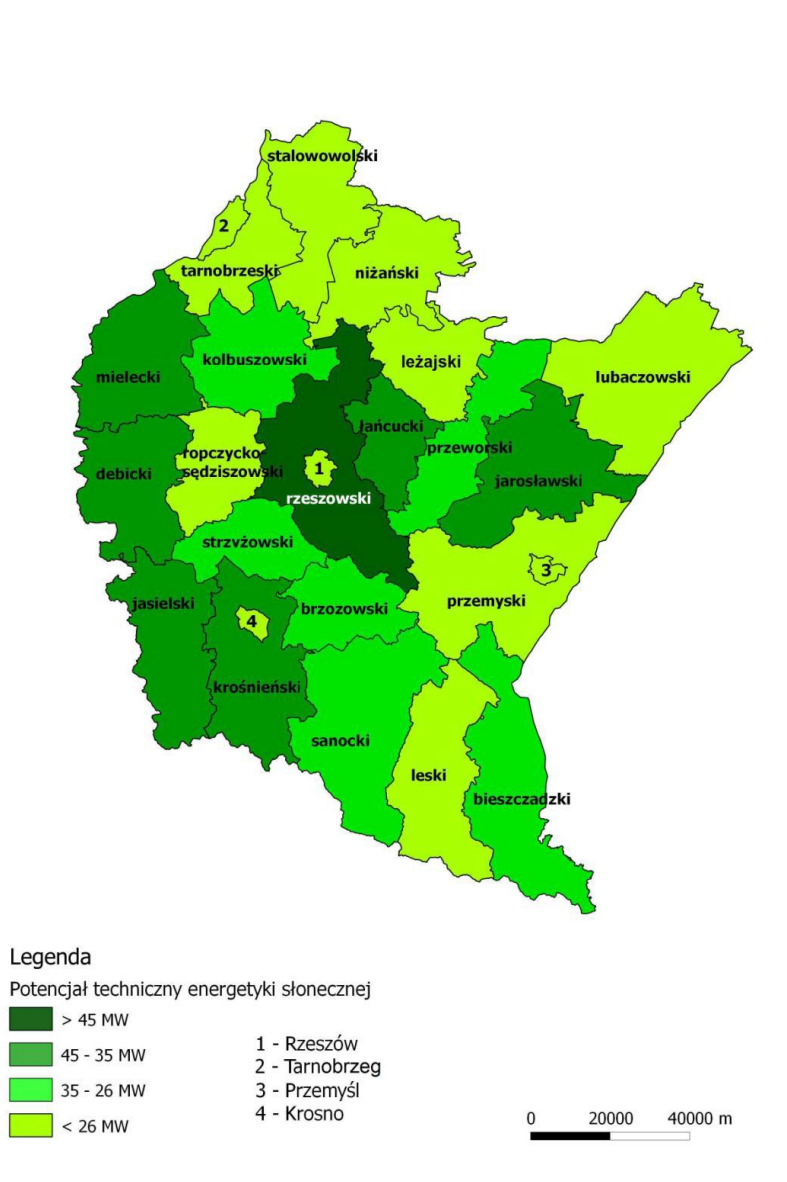
Potencjał techniczny energetyki wiatrowej w województwie Podkarpackim (PROGRAM ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO)

Położenie gminy tworzy warunki sprzyjające wykorzystaniu energii wiatru poprzez

stosowanie siłowni wiatrowych małej mocy produkujących energię elektryczną dla potrzeb indywidualnych i lokalnych.

Energia słoneczna

Największy potencjał techniczny energetyki słonecznej, powyżej 45 GWh/rok występuje w powiecie rzeszowskim. Na rysunku poniżej przedstawiono potencjał techniczny energetyki słonecznej w poszczególnych powiatach województwa podkarpackiego.



Potencjał techniczny energetyki słonecznej w województwie Podkarpackim (PROGRAM ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO)

Rozwój energetyki słonecznej powinien być oparty przede wszystkim o rozwój mikroinstalacji wytwarzających energię ciepłą na własny użytek. W przypadkach ekonomicznie uzasadnionych mikroinstalacje powinny być dostawcą energii do lokalnej sieci energetycznej.

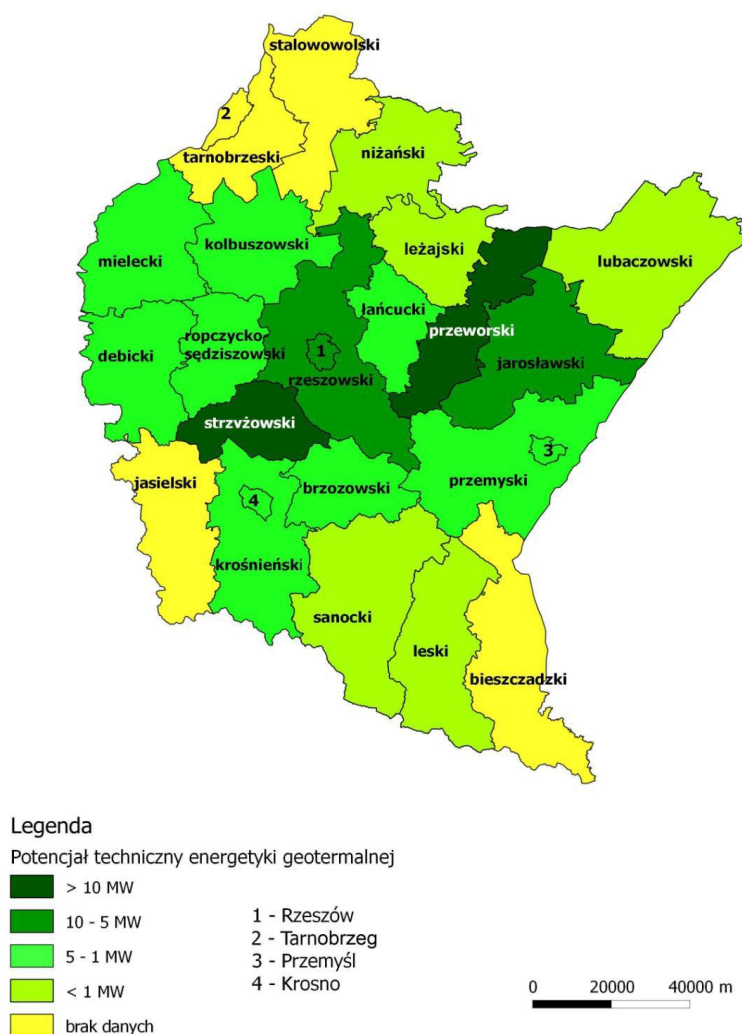
Kluczowym argumentem przemawiającym za inwestowaniem w energię słoneczną jest próba kompleksowego rozwiązania problemu efektywnego zaopatrzenia w ekologiczną energię w budynkach należących do mieszkańców z terenu Gminy Żołynia poprzez przebudowę istniejących instalacji dostarczających ciepło na wykorzystanie energii słonecznej.

Inwestycja w kolektory słoneczne to opłacalne przedsięwzięcie. Ponieważ koszty paliw i nośników energii systematycznie rosną, to zyski z ich zastosowania będą każdego roku coraz wyższe. Niższe koszty zakupu paliw to mniejsze obciążenie budżetu domowego, czyli zysk, jaki można przeznaczyć na własne cele. Efektywność ekonomiczna inwestycji jest jeszcze wyższa w przypadku instalacji kolektorów na budynkach użyteczności publicznej i gospodarstwach agroturystycznych.

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wynika przede wszystkim z konieczności zmniejszenia zapotrzebowania na energię wytwarzaną z węgla kamiennego, przy produkcji, której powstają zanieczyszczenia powietrza w postaci szkodliwych substancji takich jak dwutlenek siarki, tlenki azotu, dwutlenek węgla, pyły oraz z możliwości wytwarzania ciepłej wody użytkowej.

Energia geotermalna

Najwyższy potencjał energetyki geotermalnej, wynoszący powyżej 10 MW występuje w powiatach przeworskim i strzyżowskim, natomiast najniższy potencjał, poniżej 1 MW występuje w powiatach nizański, leżajskim, lubaczowskim, sanockim oraz leskim. Potencjały te wymagają jednak dalszego przebadania.



Potencjał techniczny energetyki geotermalnej w województwie Podkarpackim (PROGRAM ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII DLA WOJEWÓDZTWA PODKARPACKIEGO)

Wykorzystanie energii geotermalnej na terenie Gminy Żółynia wydaje się być jednym z najefektywniejszych potencjałowo sektorów OZE który wymagał by wsparcia.

Możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 roku o efektywności energetycznej

Zgodnie z Ustawą o efektywności energetycznej jest się zobowiązane do stosowania co najmniej dwóch z niżej wymienionych środków poprawy efektywności energetycznej:

- umowy, których 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 charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji, albo ich modernizacja;
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów;
- 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, poz. 1623 oraz z 2011 r., Nr 32, poz. 159 i Nr 45, poz. 235), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

6.2. Określenie celu strategicznego do roku 2026

Celem opracowania „**Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Żołyńia**” jest wsparcie działań na rzecz realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2026, tj.

1. redukcji emisji gazów cieplarnianych,
2. zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
3. redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Celem Gminy Żołyńia jest dalszy rozwój gospodarczy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego. W szczególności oznacza to ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową i pierwotną wśród wszystkich uczestników rynku energii.

Przyjmuje się że Gmina Żołyńia powinna osiągnąć zmniejszenie emisji CO₂ do roku 2020 w wysokości co najmniej 20% emisji wyznaczonej dla roku bazowego 2014. Celem głównym jest zatem osiągnięcie poziomu emisji CO₂ w wysokości 80% poziomu z roku 2014.

Celem strategicznym jest osiągnięcie poziomu emisji CO₂ w wysokości 80% poziomu z roku bazowego. Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii

finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Żołynia.

Zatem **główny cel strategiczny** można określić jako:

Poprawa jakości życia mieszkańców Gminy Żołynia poprzez trwałe i zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy następujący bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną.

PGN zakłada:

1. redukcja emisji gazów cieplarnianych o przynajmniej 20% w stosunku do poziomu z roku 1990 lub innego, możliwego do inwentaryzacji – **w przypadku Gminy Żołynia (2014 r.) zaplanowano spadek o ok. 26,95 % (czyli 18 638,372Mg CO₂) – z poziomu 69 142,06 w 2014 r. do 50 503,688 w 2020 r.**
2. zwiększenie udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł do 20% w ogólnym zużyciu energii (w przypadku Polski 15%) – z uwagi na niski udział energii odnawialnej w strukturze użytkowanych paliw w Gminie Żołynia, przewiduje się w okresie 2015-2020 wzrost udziału alternatywnych źródeł energii w ogólnym bilansie nośników energii o 2-5%. – **w przypadku Gminy Żołynia (2014 r.) zaplanowano wzrost o ok. 11,04 % (czyli o 1454,35MWh/rok).**
3. redukcję zużycia energii pierwotnej o 20% w stosunku do prognoz na 2020 rok, czyli podniesienie efektywności energetycznej - **w przypadku Gminy Żołynia (2014 r.) zaplanowano spadek o 70 280,7094 MWh, czyli o około 26,02 %, z poziomu 270 087,79 w 2014 r. do 199 807,0806 w 2020 r.**

Realizując wyznaczone cele na lata 2016- 2026, polityka władz Gminy Żołynia będzie ukierunkowana na osiągnięcie w dłuższej perspektywie czasu (rok 2030 i kolejne lata):

- możliwie neutralnego dla środowiska i życia mieszkańców wpływu działań władz Gminy na rzecz ograniczenia emisji,
- maksymalnej termomodernizacji sektora publicznego i mieszkaniowego,
- maksymalnego wykorzystania technicznego potencjału energii odnawialnej na terenie Gminy,

- maksymalnie największego udziału dostaw gazu sieciowego do jak największej liczby odbiorców,
- umożliwienie mieszkańcom systematycznego zastępowania indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach kopalnych źródłami niskoemisyjnymi,
- zapewnienia bezpieczeństwa dostaw ciepła i energii elektrycznej.

Strategia ta będzie realizowana na płaszczyźnie polityki władz Gminy, poprzez:

- uwzględnienie celów „Planu” w dokumentach strategicznych i planistycznych,
- odpowiednie zapisy prawa lokalnego,
- podejmowanie na szeroką skalę działań promocyjnych i aktywizujących mieszkańców, przedsiębiorców i jednostki publiczne.

6.3. Cele szczegółowe (Priorytety)

Cel strategiczny uwzględnia zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj.: redukcję emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Biorąc pod uwagę powyższe regulacje prawne i uwarunkowania Władze Gminy Żółynia w latach 2016-2026 powinny podejmować działania zmierzające do znacznego zwiększenia udziału energii produkowanej w oparciu o odnawialne źródła energii w całkowitym bilansie energetycznym Gminy, a także działania poprawiające efektywność energetyczną.

Dla skutecznej realizacji celów wybrano następujące priorytetowe obszary działań, które charakteryzują się największym potencjałem ograniczania emisji:

- **Gminne jednostki organizacyjne** - jest to obszar istotny ze względu na łatwość implementacji działań oraz znaczenie w propagowaniu działań i postaw wśród mieszkańców Gminy (urząd i jednostki podległe powinny być przykładem i wzorem do naśladowania). Europejskie dyrektywy dotyczące efektywności energetycznej podkreślają wzorcową rolę sektora publicznego w tym zakresie.
- **Mieszkalnictwo** – jest to obszar, na który władze Gminy mają istotny wpływ (zwłaszcza zasób budynków komunalnych) - szczególnie poprzez prowadzenie działań podnoszących świadomość korzystania z energii, a także wprowadzanie systemów zachęt finansowych.

Mieszkalnictwo cechuje się bardzo dużym potencjałem redukcji emisji.

- **Transport** - jest kluczowym obszarem działalności ze względu na jeden z największych udziałów w emisji z obszaru gminy. Intensywny, dotychczasowy i prognozowany, wzrost liczby pojazdów i natężenia ruchu (szczególnie na drodze tranzytowej) wymaga od władz

Gminy działań w celu minimalizacji jego wpływu na środowisko i klimat, np. poprzez poprawienie stanu technicznego dróg.

Cele szczegółowe stanowią podstawę do definiowania poszczególnych obszarów interwencji, jednocześnie oddziałując na strukturę działań określonych w tych obszarach:

1. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego Gminy Żołynia

2. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Żołynia

3. Wysoka efektywność wytwarzania ,dystrybucji i wykorzystania energii

4. Wzorcowa rola Gminy Żołynia w wypełnianiu obowiązku redukcji zużycia energii finalnej w jednostkach sektora publicznego

5. Kształtowanie proekologicznych postaw społeczności lokalnej oraz promocja rozwiązań ekologicznych w energetyce prowadzących do redukcji zużycia energii finalnej

Cel szczegółowy 1. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego Gminy Żołynia

Zapewnienie właściwego poziomu lokalnego bezpieczeństwa energetycznego jest jednym z podstawowych celów realizowanych przez gminy. Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej, opartej na lokalnie dostępnych surowcach jest jednym z głównych elementów niezbędnych do zapewnienia rozwoju społecznego i ekonomicznego gminy. Wiąże się to przede wszystkim z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (OZE). Energetyka odnawialna przyczynia się do zrównoważenia systemu energetycznego, podnosi bezpieczeństwo dostaw energii, zmniejszając uzależnienie gminy od dostaw nośników energetycznych z zewnątrz.

Cel szczegółowy 2. Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Żołynia

Wzrost wykorzystania źródeł odnawialnych wiąże się bezpośrednio z realizacją zadań własnych samorządów nałożonych na nie przez polskie ustawodawstwo. Przynosi też szereg

wymiernych korzyści ekologicznych, społecznych i ekonomicznych dla społeczności lokalnych. Podejmowane będą działania mające na celu wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym gminy oraz na zwiększenie stopnia ich wykorzystania. Zważywszy na rozproszony charakter oraz ogólną dostępność zasobów OZE, energetyka odnawialna może stać się czynnikiem pobudzającym rozwój gospodarczy Gminy Żołynia.

Cel szczegółowy 3. Wysoka efektywność wytwarzania, dystrybucji i wykorzystania energii

Efektywność energetyczna jest to zespół działań, zachowań, warunków i mechanizmów, które powodują taki sposób użytkowania i wykorzystywania energii, któremu towarzyszą możliwe najmniejsze straty (rozproszenie) energii do otoczenia. Polskie prawo energetyczne zobowiązuje gminę do efektywnego zaplanowania zaopatrzenia i wykorzystania energii. Efektywność wykorzystania energii zarówno w budynkach, jak i instalacjach, ma bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń oraz koszt eksploatacji obiektów.

Cel szczegółowy 4. Wzorcową rolę Gminy Żołynia w wypełnianiu obowiązku redukcji zużycia energii finalnej w jednostkach sektora publicznego

Zarządzanie energią to systematyczne wyznaczanie i regulowanie strumieni energii zgodnie ze ściśle określonym planem w taki sposób, aby cel funkcjonowania obiektu/przedsiębiorstwa został osiągnięty przy minimalnych kosztach energii. Zarządzanie energią i środowiskiem w obiektach i budynkach użyteczności publicznej: w szkołach, przedszkolach w obiektach kulturalnych i sportowych, w budynkach administracji, itp. jest częścią gospodarowania pieniędzmi publicznymi, których w samorządzie jest zawsze za mało i nie ma powodów by były nieefektywnie wydawane. Każdy samorząd szuka dobrych rozwiązań w zakresie zarządzania i ustala swoje struktury organizacyjne. Wszystkie systemy zarządzania muszą działać sprawnie. Dlatego ważna jest koordynacja między strukturami organizacyjnymi samorządu, odpowiedzialnymi za dane systemy zarządzania.

Zarządzane energią w gminie winno objąć trzy obszary:

- źródła zaopatrzenia w energię w gminie,
- wykorzystanie energii w gminie,
- koszty energii.

Kreowanie i utrzymanie wizerunku gminy Żołynia, jako gminy, która w sposób zrównoważony wykorzystuje energię będzie prowadzić do realizacji koncepcji „wzorcowej roli

sektora publicznego” w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz do włączania poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Cel szczegółowy 5. Kształtowanie proekologicznych postaw społeczności lokalnej oraz promocja rozwiązań ekologicznych w energetyce prowadzących do redukcji zużycia energii finalnej

Poprzez podjęcie odpowiednich decyzji gmina może motywować i wspomagać społeczność lokalną w oszczędzaniu energii i ochronie środowiska. Podniesienie świadomości ekoenergetycznej mieszkańców gminy przyczynić się będzie do zwiększonego zainteresowania inwestowaniem w odnawialne źródła energii, rozwój budownictwa energooszczędnego oraz zastosowania rozwiązań ograniczających emisję oraz zużycie energii finalnej w gospodarstwach i przedsiębiorstwach działających na terenie Gminy Żołyńia.

6.4. Zestawienie obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel szczegółowy
1	<p>Gminne jednostki organizacyjne</p> <p>Termoizolacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Żołyńia wraz z instalacją odnawialnych źródeł energii i modernizacją kotłowni pozwolą na osiągnięcie rocznych oszczędności kosztów energii na poziomie 50-60%.</p> <p>Budowa mikroinstalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej w celu ograniczenia zużycia energii pochodzącej ze źródeł kopalnych</p> <p>Budowa oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne. Dzięki tego typu źródłom światła można osiągnąć potencjalne oszczędności energii wynoszące od 50% obecnego zużycia energii, a w połączeniu z inteligentnymi systemami zarządzania oświetleniem nawet do 70%.</p> <p>Wdrożenie systemu Zielonych Zamówień Publicznych stosując procedury udzielania zamówień publicznych dla nabycia produktów czy też usług) i rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów czy usług na środowisko</p> <p>Wdrożenie planowania przestrzennego uwzględniającego konieczność oszczędzania energii</p>	<p>Cel szczegółowy 1</p> <p>Cel szczegółowy 2</p> <p>Cel szczegółowy 3</p> <p>Cel szczegółowy 4</p> <p>Cel szczegółowy 5</p>

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

2	<p>Mieszkalnictwo i sektor firm</p> <p>Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych, termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne</p> <p>Montaż instalacji OZE, termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne w budynkach przemysłowych i handlowych</p> <p>Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii - Prowadzenie działań podnoszących świadomość korzystania z energii, działań informacyjno – promocyjnych pozwoli na zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.</p> <p>Ponadto, dofinansowanie ze środków zewnętrznych oraz pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania - pozwolą na rozwój racjonalnego i energooszczędnego budownictwa indywidualnego.</p>	<p>Cel szczegółowy 1</p> <p>Cel szczegółowy 2</p> <p>Cel szczegółowy 3</p> <p>Cel szczegółowy 5</p>
3	<p>Transport</p> <p>Budowa, przebudowa i remonty dróg, budowa parkingów oraz chodników, zatok i wiat autobusowych.</p>	<p>Cel szczegółowy 4</p> <p>Cel szczegółowy 5</p>
4	<p>TIK</p> <p>Wprowadzanie e-usług jako narzędzi budowania społeczeństwa informacyjnego.</p> <p>Zwiększenie wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK).</p> <p>Władze lokalne mają możliwość korzystania z technologii TIK przy wdrażaniu procedur administracyjnych on-line, dzięki czemu obywatele będą mogli załatwić swoje sprawy w urzędach bez konieczności wychodzenia z domu i przemieszczania się.</p>	<p>Cel szczegółowy 4</p> <p>Cel szczegółowy 5</p>

6.5. Zestawienie działań

Poniżej przedstawiono karty działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji w celu osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO₂ o minimum 20% do 2026 roku. Realizacja tego celu jest możliwa przez podejmowanie szeregu działań w zakresie zrównoważonej energii, zarówno inwestycyjnych, edukacyjnych i administracyjnych we wszystkich sektorach, a zwłaszcza w priorytetowych obszarach działania.

Gminne jednostki organizacyjne

Obszar interwencji 1.1.	Budynki użyteczności publicznej należące do Gminy Żołyńia
Charakter działań	Termoizolacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Żołyńia wraz z instalacją odnawialnych źródeł energii i modernizacją kotłowni.
Nakłady	1 200 000,00
Źródła finansowania	Budżet Gminy Żołyńia, RPO WP
Efekt ekologiczny	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja CO₂–955,444 Mg CO₂/rok • Redukcja zużycia końcowego energii [Mwh/rok] 4 626,292 MWh/rok • Ilość energii uzyskiwanej z OZE [MWh/rok] 1 MWh/rok
Podmiot wdrażający	Gmina Żołyńia, Administratorzy budynków użyteczności publicznej
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], • powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m2], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], • oszczędność energii elektr. [MWh/rok]
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi w formie elektronicznej.

W ramach działania będą wykonane audyty energetyczne a następnie termomodernizacje i modernizacje tych budynków i obiektów, które przyniosą wymierny efekt związany z redukcją emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Termomodernizacja budynków jest podstawowym narzędziem służącym poprawie efektywności energetycznej. Zadania termomodernizacyjne obejmować mogą m.in.: ocieplenie ścian, dachów, stropodachów, stropów nad przestrzeniami nieogrzewanymi i podłóg na gruncie; wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; modernizację lub wymianę źródeł ciepła lub/i instalacji grzewczej; modernizację lub wymianę systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

użytkową; usprawnienie systemu wentylacji, zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

Obszar interwencji 1.2.	Budynki użyteczności publicznej należące do Gminy Żołyńia.
Charakter działań	Budowa mikroinstalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej.
Nakłady	800 000,00
Źródła finansowania	Budżet Gminy Żołyńia, RPO
Efekt ekologiczny	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja CO₂ – 716,583 Mg CO₂/rok • Redukcja zużycia końcowego energii [Mwh/rok] – 3 469,719 • Ilość energii uzyskiwanej z OZE [MWh/rok] 15,67
Podmiot wdrażający	Gmina Żołyńia, Administratorzy budynków użyteczności publicznej
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba obiektów, na których zamontowano odnawialne źródła energii [szt.], • powierzchnia obiektów, na których zamontowano odnawialne źródła energii [m²], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], • oszczędność energii elektr. [MWh/rok], • udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi w formie elektronicznej.

Instalacje słoneczne należą do rozwiązań energooszczędnych, ekonomicznych oraz ekologicznych. Zastosowanie 1 m² powierzchni kolektora słonecznego pozwala na zaniechanie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

spalenia 250 kg węgla w ciągu roku, a tym samym na ograniczenie emisji pyłów o 2,5 kg, dwutlenku siarki o 6 kg i tlenków azotu o 2 kg.

Obszar interwencji 1.3.	Oświetlenie uliczne
Charakter działań	Budowa oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.
Nakłady	
Źródła finansowania	Budżet Gminy Żołyńia, RPO
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja CO₂– 183,337Mg CO₂/rok • Redukcja zużycia końcowego energii [Mwh/rok] – 220,493 • Ilość energii uzyskiwanej z OZE [MWh/rok] 0
Podmiot wdrażający	Gmina Żołyńia
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], • ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [Mwh/rok], • liczba wybudowanych lamp oświetleniowych [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi w formie elektronicznej.

Celem modernizacji oświetlenia ulicznego w Gminie Żołyńia jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych i podniesienie jakości oświetlenia dróg. Analizując stan oświetlenia pod kątem aktualnych norm oświetleniowych należy stwierdzić, że system oświetlenia nie spełnia wymagań normy PN-EN 13201, przede wszystkim ze względu na zbyt duże odległości między słupami z oprawami. Efektem przeprowadzenia remontu, będzie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej systemu poprzez zainstalowanie energooszczędnego sprzętu oświetleniowego. Zrealizowanie powyższego zadania pozwoli na uzyskanie znaczących efektów ekologicznych, związanych ze zmniejszeniem zużycia energii oraz efektów ekonomicznych związanych z obniżeniem kosztów eksploatacji systemu oświetlenia ulicznego. Podjęte działania dotyczyć będą:

- wymiany istniejących lamp na lampy bardziej energooszczędne ledowe,
- dodania punktów oświetleniowych,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

- zastosowania inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym.

Obszar interwencji 1.4.	Podmioty zobligowane do stosowania zamówień publicznych
Charakter działań	System „Zielonych Zamówień Publicznych”
Nakłady	Beznakładowe – nakłady na realizację interwencji wynikają jedynie ze zmiany procedur stosowania zamówień w strukturze Gminy -nakłady organizacyjne.
Źródła finansowania	
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂	
Podmiot wdrażający	Gmina Żołyńia
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna [szt.]
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi w formie elektronicznej.

W ramach wdrożenia zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Żołyńia konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do reorganizacji procedury udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Gminy tak, aby uwzględniały one trzy filary zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływanie na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę. Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących:

- projektowanie, budowę i zarządzanie budynkami,
- zakup instalacji i urządzeń wykorzystujących energię,
- zakup energii.

Zielone Zamówienia Publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają (uwzględniają) kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu dokonywania publicznych zakupów (innymi słowy, stosując procedury udzielania zamówień publicznych dla

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

nabycia produktów czy też usług) i poszukują rozwiązań:

- minimalizujących negatywny wpływ wyrobów czy usług na środowisko, oraz
- uwzględniających pełny cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

Obszar interwencji 1.5.	Podmioty stanowiące prawo miejscowe
Charakter działań	Planowanie przestrzenne uwzględniające konieczność oszczędzania energii
Nakłady	Beznakładowe – realizacji interwencji nie wymaga użycia środków finansowych a jedynie nakłady organizacyjne w ramach UG.
Źródła finansowania	
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂	
Podmiot wdrażający	Gmina Żołyńia
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających konieczność oszczędności energii [szt.]
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi w formie elektronicznej.

Zużycie energii w dużej mierze zależne jest od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora budowlanego. W przyszłości, potencjalne przyjmowane przez Radę Gminy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego będą uwzględniały konieczność:

- zachowania standardów efektywności energetycznej i charakterystyki energetycznej budynków,
- promowania projektów mających na celu oszczędność energii, w tym do wykorzystania OZE poprzez wprowadzenie odpowiednich regulacji ułatwiających zdobywanie niezbędnych zezwoleń,
- promowania wielofunkcyjności zabudowy,
- promowanie transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
- planowania zabudowy zorientowanej na wykorzystanie energii słonecznej, tj. projektowania nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne.

Mieszkalnictwo i sektor firm:

Obszar interwencji 2.1.	Prywatne budynki mieszkalne
Charakter działań	Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych, termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne
Nakłady	5 000 000,00
Źródła finansowania	Środki własne mieszkańców, RPO, NFOŚiGW, PROW
Efekt ekologiczny	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja CO₂–3 992,5825 Mg CO₂/rok • Redukcja zużycia końcowego energii [Mwh/rok] – 12 664,2175 • Ilość energii uzyskiwanej z OZE [Mwh/rok]
Podmiot wdrażający	Administratorzy budynków mieszkalnych
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], • liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], • liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], • oszczędność energii elektr. [MWh/rok], • udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi w formie elektronicznej.

W wyniku zastosowania nowoczesnych źródeł grzewczych zastępując nieefektywne kotły węglowe zmniejsza się emisja zanieczyszczeń gazowych i lotnych. Istotne znaczenie mają również przedsięwzięcia związane z odnawialnymi źródłami energii (zwłaszcza w sektorze energii słonecznej oraz biomasy). Termomodernizacja budynków jest podstawowym narzędziem służącym poprawie efektywności energetycznej. Zadania termomodernizacyjne obejmować mogą m.in.:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółynia

ocieplenie ścian, dachów, stropodachów, stropów nad przestrzeniami nieogrzewanymi i podłóg na gruncie; wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; modernizację lub wymianę źródeł ciepła lub/i instalacji grzewczej; modernizację lub wymianę systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową; usprawnienie systemu wentylacji, zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych, termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne.

Działanie polega na montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych oraz kotłów na biomasę przez mieszkańców gminy w ramach kompleksowego Projektu składanego w imieniu mieszkańców przez Urząd Gminy a finansowanego ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego Działanie 3.1 Rozwój OZE (projekty parasolowe). Ilość instalacji została oszacowana na podstawie przeprowadzonej wśród mieszkańców ankietyzacji. Zadanie jest szansą poprawy środowiska naturalnego w gminie, ma na celu zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł, a także poprawę jakości powietrza.

Przewidywana ilość instalacji: solarnych 143 [szt.]

Przewidywana ilość instalacji: fotowoltaicznych 83 [szt.]

Przewidywana ilość kotłów na biomasę 143 [szt.]

Okres realizacji: 2017-2018

Obszar interwencji 2.2.	Budynki firm
Charakter działań	Montaż instalacji OZE, termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne w budynkach przemysłowych i handlowych
Nakłady	1 500 000,00
Źródła finansowania	Środki własne administratorów budynków w których prowadzi się działalność gospodarczą wsparte środkami z RPO, NFOŚiGW, PROW
Efekt ekologiczny	<ul style="list-style-type: none">• Redukcja CO₂– 1 238,94 Mg CO₂/rok

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja zużycia końcowego energii [Mwh/rok] – 1 784,58 • Ilość energii uzyskiwanej z OZE [MWh/rok]
Podmiot wdrażający	Administratorzy budynków w których prowadzi się działalność gospodarczą.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], • liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], • liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], • oszczędność energii elektr. [MWh/rok], • udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi w formie elektronicznej.

Podstawowymi urządzeniami wykorzystującymi energię promieniowania słonecznego są kolektory słoneczne. Pomimo ciągłego rozwoju technologii kolektorów słonecznych, ich zastosowanie jako podstawowego źródła ogrzewania są w dalszym ciągu ograniczone ze względu na panujące warunki klimatyczne. Przyjmuje się, że z 1 m² powierzchni kolektora słonecznego można wyprodukować 350 kWh energii cieplnej użytkowej. Całkowity efekt ekologiczny inwestycji jest w tym przypadku uzależniony od całkowitej powierzchni zamontowanych kolektorów. Termomodernizacja budynków jest podstawowym narzędziem służącym poprawie efektywności energetycznej. Zadania termomodernizacyjne obejmować mogą m.in.: ocieplenie ścian, dachów, stropodachów, stropów nad przestrzeniami nieogrzewanymi i podłóg na gruncie; wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; modernizację lub wymianę źródeł ciepła lub/i instalacji grzewczej; modernizację lub wymianę systemu zaopatrzenia w ciepłą wodę użytkową; usprawnienie systemu wentylacji, zastosowanie odnawialnych źródeł energii.

Na terenie gminy Żołyńia (Brzoza Stadnicka, dz.nr 1782/2 i 1279/2) jest planowana inwestycja

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

dotycząca budowy farmy fotowoltaicznej:

Koszt około 4 500 000,00

Podmiot odpowiedzialny: inwestor prywatny

Termin: 2018 rok

Źródło finansowania: RPO WP 2014-2020, 3.1 Rozwój OZE

Efekt energetyczny: 1 400 MWh/rok

Efekt emisyjny: 1 120 Mg CO₂

Inwestor posiada prawomocną decyzję o zatwierdzeniu projektu budowlanego i udzielenia pozwolenia na budowę (Decyzja nr 649/16, z dnia 21.12.2016).

Obszar interwencji 2.3.	Społeczność lokalna
Charakter działań	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii
Nakłady	5000
Źródła finansowania	Budżet Gminy Żołyńia, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Efekt ekologiczny	-
Podmiot wdrażający	Gmina Żołyńia
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], • liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [szt.], • liczba zorganizowanych spotkań [szt.],
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołyńia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi w formie elektronicznej.

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołynia

oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii. Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, obejmuje m.in.

- promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców,
- kampanię edukacyjno – informacyjną w zakresie możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych,
- promocję mechanizmów finansowych dotyczących montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii,
- utworzenie stałego działu na portalu gminy poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

Transport i komunikacja:

Obszar interwencji 3.1.	Drogi
Charakter działań	Budowa, przebudowa i remonty dróg, budowa parkingów oraz chodników, zatok i wiat autobusowych
Nakłady	3 600 000,00
Źródła finansowania	Budżet Gminy Żołynia, RPO, PROW
Efekt ekologiczny	<ul style="list-style-type: none"> • Redukcja CO₂ –11 551,4855Mg CO₂/rok • Redukcja zużycia końcowego energii [MWh/rok] 47 515,4079 • Ilość energii uzyskiwanej z OZE [MWh/rok]
Podmiot wdrażający	Gmina Żołynia
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • długość wybudowanych/przebudowanych dróg gminnych [km], • długość wybudowanych/przebudowanych chodników dla pieszych [km] • ilość zużytego paliwa [l]
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Żołynia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi w formie elektronicznej.

Optymalizacja wykorzystania i modernizacji infrastruktury oraz systemów transportu ma znaczący wpływ na politykę transportową regionu. Dzięki niej możliwe staje się pogodzenie różnych rodzajów transportu przy czerpaniu z nich jak największej korzyści. Wśród głównych zalet

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

wymienia się: zwiększenie płynności ruchu, skrócenie czasu przejazdu pojazdów, podniesienie bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego, zwiększenie atrakcyjności terenów inwestycyjnych. Jak wynika z analiz dotyczących sektora transportu na terenie Gminy dzięki inwestycjom w infrastrukturę drogową zostanie zmniejszona niska emisja związana z transportem jednakże w perspektywie zwiększania się ilości pojazdów i natężenia ruchu sama emisja w perspektywie 2026 roku pozostanie na poziomie roku bazowego. Działanie obejmuje zmniejszenie negatywnych dla środowiska naturalnego skutków nadmiernego czasu przejazdu odcinkami dróg, poprzez zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw w silnikach samochodowych. Poprawa nawierzchni wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie wielkości unosu pyłu - emisję wtórną z powierzchni drogi, ulic i chodników. Zmniejszenie emisji nastąpi również dzięki lepszym parametrom technicznym pojazdów wskutek dostosowywania ich do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania norm emisyjnych, zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi. Planuje się iż emisja pozostanie w roku 2026 na podobnym poziomie jak w roku bazowym co jest spowodowane planowanym wzrostem ilości pojazdów i natężenia ruchu.

Wykaz planowanych inwestycji drogowych:

Budowa, przebudowa, modernizacja dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą.

Uzupełnieniem tych działań będzie realizacja w ramach MOF wspólnego projektu - Spójność komunikacyjna – nowoczesna sieć powiązań komunikacyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą która ułatwi funkcjonowanie i rozwój MOF, w szczególności w zakresie: integracji rynków pracy, poprawy dostępności do usług publicznych, integracji biznesowej i społecznej.

Obszar interwencji 3.2.	Technologie Informatyczne i Komunikacyjne
Charakter działań	Wprowadzanie e-usług jako narzędzi budowania społeczeństwa informacyjnego.
Nakłady	50000,00
Źródła finansowania	Budżet Gminy Żołyńia, RPO,
Efekt ekologiczny	-
Podmiot wdrażający	Gmina Żołyńia, Administratorzy budynków użyteczności publicznej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> • liczba wdrożonych systemów on-line pozwalających na komunikację z UG [szt.], • liczba wdrożonych systemów on-line pozwalających na komunikację z UG [szt.],
Sposób i forma raportowania	Co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Wójtowi w formie elektronicznej.

Władze lokalne mają możliwość korzystania z technologii TIK przy wdrażaniu procedur administracyjnych on-line, promocji i komunikacji z mieszkańcami i turystami. Inwestycja fakultatywna jej realizacja zależna od uzyskania dofinansowania.

Podsumowanie działań:

L.P	Obszar sektorowy	Rodzaj działania	Koszty [zł]	Zmniejszenie zużycia energii [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Zwiększenie udziału energii z OZE
1	Gminne jednostki organizacyjne	Termoizolacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Żółńca wraz z instalacją odnawialnych źródeł energii i modernizacją kotłowni.	1 200 000,00	4 626,292 MWh/rok	955,444 Mg/rok	65 MWh/rok
2	Gminne jednostki organizacyjne	Budowa mikroinstalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej	800 000,00	3 469,719 MWh/rok	716,583 Mg/rok	135 MWh/rok
3	Gminne jednostki organizacyjne	Budowa oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.	1 600 000,00	220,493 MWh/rok	183,337 Mg/rok	-
4	Gminne jednostki organizacyjne	System „Zielonych Zamówień Publicznych”	-	-	-	-
5	Gminne	Planowanie przestrzenne	-	-	-	-

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

	jednostki organizacyjne	uwzględniające konieczność oszczędzania energii				
6	Mieszkalnictwo	Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych, termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne	5 000 000,00	12 664,2175 MWh/rok	3 992,5825 Mg/rok	1250 MWh/rok
7	Budynki firm	Montaż instalacji OZE, termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne w budynkach przemysłowych i handlowych	1 500 000,00	1 784,58 MWh/rok	1 238,94 Mg/rok	4,35 MWh/rok
8	Społeczność lokalna	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	5000,00	-	-	-
9	Transport	Budowa, przebudowa i remonty dróg, budowa parkingów oraz chodników, zatok i wiat autobusowych	3 600 000,00	47 515,4079 MWh/rok	11 551,4855Mg Mg/rok	-
10	TIK	Wprowadzanie e-usług jako narzędzi budowania społeczeństwa informacyjnego	50 000,00	-	-	-
	Razem			70 280,7094	18 638,372	1 454,35

6.6. Analiza SWOT związana z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Uwarunkowania wewnętrzne rozwoju gminy Żołyńia wynikają z obecnej sytuacji w sferze zaspokojenia potrzeb społecznych, gospodarki lokalnej, ochrony środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego, wyposażenia w infrastrukturę techniczną, finansowej, współpracy gminy z innymi jednostkami samorządu terytorialnego w kraju i za granicą. Uwarunkowania te analizowano w kategoriach silnych i słabych stron. Analiza potencjału i barier rozwojowych gminy

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółtnia

obejmuje również uwarunkowania zewnętrzne określające potencjalne szanse i zagrożenia w rozwoju gminy w odniesieniu do gospodarki niskoemisyjnej.

Środowisko przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - znaczna atrakcyjność środowiska przyrodniczego - wysoka jakość środowiska przyrodniczego, czyste powietrze, niezdegradowane środowisko naturalne, potwierdzone włączeniem części gminy w system obszarów chronionych - tereny zasobne w surowce mineralne jak gaz ziemny i piasek - duża lesistość - duża ilość zbiorników wodnych z możliwością wędkowania - bogactwo flory i fauny 	<ul style="list-style-type: none"> - potencjalna możliwość powstawania konfliktów zagospodarowania i funkcji wynikająca z położenia części gminy w systemie obszarów chronionych - potencjalne ryzyko degradacji walorów krajobrazowych wskutek niewłaściwych decyzji inwestycyjnych oraz niedorozwoju systemów infrastrukturalnych - niedostatecznie rozwinięty system kanalizacji sanitarnej - gleby niskiej jakości - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - brak wody w rozbudowanym zbiorniku Rajszula

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - rozwój turystyki aktywnej: konnej, rowerowej, agroturystyki i myślistwa, - korzystne warunki życia mieszkańców, wysoka atrakcyjność zamieszkania dla mieszkańców dużych aglomeracji miejskich 	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość pogorszenia stanu środowiska poprzez dzikie składowiska odpadów stałych i płynnych - dewastacja gleb wynikająca z niezorganizowanego poboru piasku - dewastacja gleb poprzez niewłaściwe stosowanie zabiegów agrotechnicznych, sztucznych nawozów mineralnych, środków ochrony roślin itp. - zanieczyszczenie powietrza (emisje siarki, ołowiu, dwutlenku azotu, tlenu

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółnia

		węgla itp.)
	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - znaczna atrakcyjność środowiska przyrodniczego - wysoka jakość środowiska przyrodniczego, czyste powietrze, niezdegradowane środowisko naturalne, potwierdzone włączeniem części gminy w system obszarów chronionych - tereny zasobne w surowce mineralne jak gaz ziemny i piasek - duża lesistość - duża ilość zbiorników wodnych z możliwością wędkowania - bogactwo flory i fauny 	<ul style="list-style-type: none"> - potencjalna możliwość powstawania konfliktów zagospodarowania i funkcji wynikająca z położenia części gminy w systemie obszarów chronionych - potencjalne ryzyko degradacji walorów krajobrazowych wskutek niewłaściwych decyzji inwestycyjnych oraz niedorozwoju systemów infrastrukturalnych - niedostatecznie rozwinięty system kanalizacji sanitarnej - gleby niskiej jakości - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - brak wody w rozbudowanym zbiorniku Rajszula

Turystyka

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - walory środowiska przyrodniczego i kulturowego, - położenie między Łańcutem, a Leżajskiem, - istnienie Związku Gmin Turystycznych - istnienie ścieżki rowerowej - duża ilość publikacji o tematyce turystycznej, przewodniki, foldery mapy - dobra dostępność komunikacyjna, 	<ul style="list-style-type: none"> - brak zorganizowanego kąpieliska mogącego przyjąć większą liczbę turystów, - brak bazy noclegowej - niewielka ilość placówek gastronomicznych - tylko jedna oznakowana ścieżka rowerowa <ul style="list-style-type: none"> - brak ścieżek zdrowia, brak gospodarstw agroturystycznych

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółynia

	<ul style="list-style-type: none"> - szlak turystyczny - wiele zbiorników wodnych dostępnych dla wędkarzy 	
	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - doskonałe warunki dla rozwoju agroturystyki - możliwości szerokiej promocji gminy 	<ul style="list-style-type: none"> - ubożenie społeczeństwa, a przez to brak popytu na usługi turystyczne - brak tradycji turystycznych w regionie - słaba promocja turystyczna w regionie

Infrastruktura techniczna

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - sprzyjające położenie geograficzne gminy - bardzo dobre połączenie komunikacyjne z sołectwami - cała gmina strefonizowana, zelektryfikowana, zgazyfikowana i zwodociągowana, - wysoki odsetek ludności korzystającej z kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków - prowadzone kompleksowe kanalizowanie gminy - nowoczesna oczyszczalnia ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczone środki na inwestycje infrastrukturalne - słaby stan techniczny dróg powiatowych - brak szerokopasmowego dostępu do Internetu w sołectwach poza Żółynią - nieuregulowany stan prawny wielu dróg gminnych przeznaczonych do modernizacji
	Mocne strony	Słabe strony

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółnia

Czynniki wewnętrzne	<p>pozyskanie inwestorów</p> <p>- poprawa jakości środowiska naturalnego poprzez rozwój systemu kanalizacji sanitarnej</p> <p>- możliwość rozwoju infrastruktury usługowej</p> <p>- możliwość zwiększenia potencjału urządzeń infrastruktury technicznej dla celów produkcyjnych i gospodarstw domowych</p>	<p>- wzrastająca uciążliwość ruchu drogowego, niszczenie dróg</p> <p>- konieczność budowy i modernizacji infrastruktury drogowej</p> <p>- degradacja środowiska naturalnego spowodowana brakiem kanalizacji sanitarnej i powstawaniem dzikich wysypisk</p>
----------------------------	---	--

Dziedzictwo kulturowe

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<p>- ciekawe zasoby kulturowe</p> <p>- istotny walor zabudowy historycznej (XIX wieczny spichlerz w Brzozie Stadnickiej, pozostałość po Ordynacji Potockich)</p>	<p>- stosunkowo niewielka liczba obiektów zabytkowych- występowanie obiektów w złym stanie technicznym</p>
	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<p>- wykorzystanie walorów kulturowych przy rozwoju różnych form turystyki i promocji gminy</p>	<p>ochrona posiadanych wartości kulturowych może być postrzegana przez inwestorów jako przeszkoda w realizacji inwestycji</p>

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółnia

Gospodarka

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> integracja w ramach Unii Europejskiej - przeskok technologiczny gospodarki kraju - determinacja władz lokalnych w działaniach prorozwojowych - przyjazna polityka prowadzona przez władze lokalne w stosunku do inwestorów - duży potencjał ludzi młodych i wykształconych - wzrastająca liczba podmiotów gospodarczych - trwające inwestycje na nieruchomościach po filii WSK w Żółni oraz po Igłopolu w Smolarzynach 	<ul style="list-style-type: none"> - niewystarczająca ilość miejsc pracy - pogarszająca się kondycja miejscowych przedsiębiorstw - niska atrakcyjność inwestycyjna gminy dla kapitału zewnętrznego - niska przedsiębiorczość mieszkańców - brak powiązań korporacyjnych miejscowych podmiotów gospodarczych z dużymi firmami
	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystanie funduszy strukturalnych - stosowanie preferencji dla inwestorów - rozwój średniej i małej przedsiębiorczości - brak barier do tworzenia nowych podmiotów 	<ul style="list-style-type: none"> - niestabilna polityka gospodarcza państwa - wysokie koszty produkcji (podatki, ZUS i inne) - małe zainteresowanie inwestorów zewnętrznych

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółnia

Rolnictwo

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - dobre warunki klimatyczne - czyste nie zdegradowane środowisko sprzyjające ekologicznej produkcji rolnej - zasoby siły roboczej 	<ul style="list-style-type: none"> - gleby niskiej jakości - duże rozdrobnienie gospodarstw - brak jednostek skupujących płody rolne oraz przemysłu przetwórczego
	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> duży rynek zbytu w regionie - otwierające się europejskie rynki zbytu - rozwój produkcji zdrowej żywności - dostęp do niskooprocentowanych kredytów dla rolników - unijne dopłaty bezpośrednie do gruntów rolnych - rozwój lokalnego przetwórstwa 	<ul style="list-style-type: none"> - obniżanie cel na produkty rolne sprowadzane z zagranicy - niska opłacalność produkcji rolnej - pogarszająca się sytuacja ekonomiczna wsi - niestabilna polityka państwa - złe relacje cenowe płodów rolnych do środków produkcji i dóbr konsumpcyjnych - brak zainteresowania regionem przez kapitał zachodni

Sfera społeczna

	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - duży niewykorzystany potencjał siły roboczej - wysoki poziom oświaty (wykształcona kadra pedagogiczna, dobrze rozwinięta sieć szkolna, odpowiednia baza lokalowa) - tradycje kulturalne i sportowe, ambitna działalność GOKu, kluby sportowe oferujące różne sekcje 	<ul style="list-style-type: none"> spadająca liczba urodzeń, niż demograficzny, starzejące się społeczeństwo - znaczny odpływ wykształconej młodzieży do większych ośrodków, a także za granicę, migracja za pracą - spadek zainteresowania czytelnictwem i kulturalnym spędzaniem wolnego czasu - niedostateczny stan wyposażenia służby

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółnia

	<ul style="list-style-type: none"> - istnienie lokalnej gazety - obsługa mieszkańców w zakresie zdrowia, opieki społecznej, oświaty i kultury - dobry stan bezpieczeństwa publicznego i zabezpieczenia p.poż. 	<p>zdrowia w kadrę i sprzęt</p> <ul style="list-style-type: none"> - wysoka stopa bezrobocia, trudności w znalezieniu pracy, niska mobilność bezrobotnych mieszkańców - ubożenie społeczeństwa, zwiększająca się liczba podopiecznych GOPS - zaniedbania wychowawcze dzieci i młodzieży w rodzinach patologicznych - brak podjazdów dla osób niepełnosprawnych w instytucjach - brak mieszkań socjalnych i komunalnych, - brak kompleksu sportowo-rekreacyjnego z basenem - zagrożenia sanitarno-higieniczne i weterynaryjne (bezzaśpiskie psy, nieuporządkowane drogi, ulice, posesje)
	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> - możliwość wykorzystania środków pomocowych z Unii Europejskiej dla potrzeb tworzenia nowych miejsc pracy - wykorzystanie aktywnych form przeciwdziałania bezrobociu rozwijający się rynek pracy - rozwój rekreacji i usług turystycznych - pozyskanie inwestorów - możliwość szerokiej promocji 	<ul style="list-style-type: none"> - brak jasno określonej polityki fiskalnej państwa i stabilnej polityki prorodzinnej - blokowanie miejsc pracy dla ludzi młodych przez zatrudnianie dodatkowe emerytów i rencistów - dodatkowe obciążenie dla grupy czynnych zawodowo (niż demograficzny, starzejące się społeczeństwo, migracja za pracą młodych, wykształconych ludzi) - odpływ wysokospecjalistycznej kadry - zmniejszenie lub likwidowanie oddziałów szkolnych, a tym samym zmniejszanie się ilości miejsc pracy - brak wymiany kulturalnej o zakresie ponadlokalnym - niedostateczne środki finansowe z NFZ na

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żołyńia

		ochronę zdrowia - niski poziom dochodów ludności, wysoka stopa bezrobocia hamująca aktywność gospodarczą - zagrożenie ze strony chuliganów i wandalii - rosnące zagrożenie patologiami społecznymi jak alkoholizm, narkomania - zagrożenia pospolitą przestępczością zorganizowaną
--	--	--

Analiza SWOT sytuacji społeczno-gospodarczej w gminie pozwala stwierdzić duży jej potencjał oraz wyraźny postęp jaki następuje w ostatnich latach zwłaszcza w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej, w ochronie środowiska, oświacie i kulturze. Jednak obok mocnych stron gmina niewątpliwie posiada i słabe, będące hamulcem rozwoju, które należy przezwyciężyć. Poniżej wypunktowano najważniejsze, strategiczne atuty Gminy Żołyńia, a także priorytetowe zagadnienia wymagające poprawy.

Do mocnych stron gminy Żołyńia bezsprzecznie należą:

- pełny dostęp do sieci energetycznej, gazowej, wodociągowej i telefonicznej,
- możliwość zakupu podstawowych artykułów konsumpcyjnych,
- bardzo dobre warunki nauczania w szkołach podstawowych i szkole średniej,
- komunikacja publiczna,
- czyste i zdrowe środowisko,
- walory turystyczne,
- dobre położenie komunikacyjne,
- dobry stan i duża gęstość publicznej sieci drogowej,
- dobry stan ochrony zdrowia i opieki medycznej,
- bliskość miast,
- rozwinięty sektor usługowo-handlowy,
- walory turystyczne i rekreacyjno-wypoczynkowe,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółtnia

- zasoby siły roboczej,
- zasoby wysokiej jakości wód podziemnych,
- duża lesistość,
- liczne zbiorniki retencyjne,
- liczne imprezy kulturalne i sportowo-rekreacyjne,
- zorganizowana selektywna zbiórka odpadów i ich wywóz.

Słabe strony gminy to przede wszystkim:

- niskie dochody własne budżetu gminy,
- małe możliwości pracy w zakładach na terenie gminy,
- duże bezrobocie,
- brak możliwości zbytu produktów rolnych,
- niski potencjał produkcyjny (mało zakładów),
- brak sieci kanalizacyjnej w sołectwach Kopanie i Smolarzyny,
- brak bazy noclegowej,
- brak zorganizowanego kąpieliska,
- istniejące patologie.

Jak widać gmina posiada wiele atutów, problem tylko w tym jak ten potencjał wykorzystać przy istniejących ograniczeniach. Pomocną w przewyżczeniu palących problemów jest analiza pola sił. Polega ona na przeciwstawieniu potencjalnych zagrożeń rozwojowi możliwościom ich rozwiązywania. W praktyce oznacza to znajdowanie i wdrażanie sposobów likwidowania lub osłabiania działania czynników hamujących rozwój społeczno-gospodarczy. Przedstawiona poniżej w formie tabeli analiza pola sił jest tylko ogólnym zarysem dla dalszych rozważań

<u>Zagrożenia (czynniki hamujące)</u>	<u>Możliwości (czynniki stymulujące)</u>
<ul style="list-style-type: none">• brak środków finansowych• brak sieci kanalizacyjnej• brak wsparcia w rozwoju przedsiębiorczości ze	<ul style="list-style-type: none">• pozyskiwanie środków z różnego rodzaju funduszy, starania o dotacje i współfinansowanie,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

<p>strony instytucji</p> <ul style="list-style-type: none">• bierność mieszkańców• wysokie koszty uzyskania kredytów na inwestycje• brak planów koncepcji rozwojowych gminy• brak trenów pod rozwój przemysłu, handlu i usług• słaba praca, niskie kwalifikacje i mała aktywność mieszkańców gminy• brak Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy• brak zainteresowania rozwojem rolnictwa	<ul style="list-style-type: none">• budowa sieci kanalizacyjnej• wspieranie przedsiębiorczości• aktywizowanie społeczności lokalnej• opracowanie strategii działania i skupienie się w pierwszym rzędzie na priorytetach• tworzenie warunków do inwestycji zewnętrznych• przygotowywanie terenów pod lokalizację przemysłu, handlu i usług• wspieranie rozwoju rolnictwa poprzez dotowanie, doradztwo organizowanie zbytu i przetwórstwa produktów
---	--

Przeprowadzona w niniejszej pracy analiza stanu społeczno-gospodarczego oraz badania ankietowe wśród gminnej społeczności pozwoliły ustalić najważniejsze problemy wymagające pilnego rozwiązania.

Uzeregowane według ważności na podstawie opinii respondentów problemy przedstawiają się następująco:

- likwidacja bezrobocia i tworzenie nowych miejsc pracy,
- poprawa dróg gminnych,
- rozwój agroturystyki (tworzenie bazy rekreacyjno—wypoczynkowej),
- rozwój szkolnictwa średniego (wyposażenie, nowe kierunki kształcenia),
- inwestycje w szkołach (remonty, zakupy), budowa pływalni przy zespole szkół,
- dofinansowanie rolnictwa,
- intensyfikacja produkcji rolnej i jej przetwórstwa,
- likwidacja dzikich wysypisk,
- inwestycje w kulturę, sport i opiekę zdrowotną,
- wspieranie przedsiębiorczości,
- stworzenie warunków dla inwestorów zewnętrznych,
- stworzenie warunków do budownictwa mieszkaniowego,

- rozbudowa i zagospodarowanie zbiornika retencyjnego Tama,
- pełne zagospodarowanie obiektów istniejących na terenie gminy,
- tworzenie i rozwój miejsc rozrywki,
- ochrona środowiska.

Podsumowując przeprowadzoną analizę stanu społeczno — gospodarczego gminy Żołynia należy stwierdzić, że gmina mimo iż ma typowo rolniczy charakter stwarza dobre warunki do jej dalszego rozwoju. Duże nasycenie infrastrukturą techniczną, położenie na ważnym szlaku komunikacyjnym, dobre warunki życia to niektóre tylko z atutów gminy. Jak wynika z niniejszej pracy również środowisko przyrodnicze gminy Żołynia mimo niskiej jakości gleb daje szansę jej rozwoju na wielu płaszczyznach. Dążyć należy do utrzymania istniejących już tendencji, jak choćby poprawianie się w ostatnich latach stanu środowiska przyrodniczego, oraz kreować nowe.

Rozwój gminy związany będzie przede wszystkim z likwidacją czynników ograniczających rozwój gminy, pogarszających warunki życia i prowadzenia działalności gospodarczej. Istotne znaczenie dla zdynamizowania rozwoju społeczno-gospodarczego będzie miało wykorzystanie atutów, możliwości i szans rozwoju.

Analiza stanu rozwoju gminy oraz wyniki badań ankietowych stanowią materiał wyjściowy do opracowania Strategii społeczno-gospodarczego rozwoju gminy. W jaki sposób możliwości te zostaną wykorzystane uzależnione będzie od aktywności społecznej i zawodowej mieszkańców i władz gminy, pozyskiwania środków finansowych, nowych inwestorów a tym samym rozwoju przedsiębiorczości, demokracji, samorządności lokalnej, aktywności i skuteczności władz gminy.

6.7. Harmonogram Działań związanych z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Okres realizacji
1	Gminne jednostki organizacyjne Termoizolacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Żołyńia wraz z instalacją odnawialnych źródeł energii i modernizacją kotłowni	2016-2021
2	Budowa mikroinstalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej w celu ograniczenia zużycia energii pochodzącej ze źródeł kopalnych	2016-2021
3	Budowa oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.	2016-2021
4	Wdrożenie systemu Zielonych Zamówień Publicznych	2016-202
5	Wdrożenie planowania przestrzennego uwzględniającego konieczność oszczędzania energii	2016-2021
6	Mieszkalnictwo i sektor firm Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych, termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne	2016-2021
7	Montaż instalacji OZE, termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne w budynkach przemysłowych i handlowych	2016-2021
8	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	2016-2021
9	Transport Budowa, przebudowa i remonty dróg, budowa parkingów oraz chodników, zatok i wiat autobusowych.	2016-202
10	TIK Wprowadzanie e-usług jako narzędzi budowania społeczeństwa informacyjnego.	2016-2021

6.8. Finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Środki pochodzące z Unii Europejskiej w ramach budżetu 2016-2026

Nazwa programu/ działanie	Beneficjenci / Poziom dofinansowania	Przewidziane działania w programie
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2016-2020 Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.</p>	<p>Jednostki publiczne, firmy prywatne. Maksymalny % poziom dofinansowania UE – nie więcej niż 85%. Minimalna i maksymalna wartość projektu – brak.</p>	<p>1. budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej lądowych farm wiatrowych; 2. budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wykorzystujących biomasę; 3. budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wykorzystujących biogaz; 4. budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wykorzystujących wodę lub energię promieniowania słonecznego lub energię geotermalną.</p>
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2016-2020 Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach</p>	<p>Przedsiębiorcy (duże przedsiębiorstwa) lub/i podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE Maksymalny % poziom dofinansowania UE – nie więcej niż 85% zgodnie z zasadami pomocy publicznej. Minimalna i maksymalna wartość projektu – brak.</p>	<p>W ramach działania wspierane są przedsięwzięcia wynikające z przeprowadzonego audytu energetycznego przedsiębiorstwa, zgodne z obwieszczeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, mające na celu poprawę efektywności energetycznej, a także zmierzające ku temu zmiany technologiczne w istniejących obiektach, instalacjach i urządzeniach technicznych w tym m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; 2. głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach; 3. zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, poprzez przebudowę lub wymianę na energooszczędne urządzeń i instalacji technologicznych, oświetlenia, oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych; 4. budowa lub przebudowa lokalnych źródeł ciepła (w tym wymiana źródła na instalację OZE); 5. zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa. <p>Integralną częścią projektu powinno być wprowadzenie inteligentnych systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwie (o ile beneficjent nie posiada już takiego systemu</p>

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

		dotyczącego zarządzania danym komponentem gospodarki energetycznej przedsiębiorstwa i o ile jest to uzasadnione ekonomicznie).
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2016-2020 Działanie 1.3 Wsparcie efektywności energetycznej w budynkach</p>	<ul style="list-style-type: none"> - państwowe jednostki budżetowe, - szkoły wyższe, - administracja rządowa oraz nadzorowane lub podległe jej organy i jednostki organizacyjne - podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE, działające na rzecz państwowych jednostek budżetowych, szkół wyższych i organów władzy publicznej. - spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe z miasto obszarów ZIT. <p>Maksymalny % poziom dofinansowania UE – nie więcej niż 85% zgodnie z zasadami pomocy publicznej. Minimalna i maksymalna wartość projektu – brak.</p>	<p>1. Wsparcie projektów inwestycyjnych dotyczących głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej obejmującej takie elementy jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocieplenie, przegród zewnętrznych obiektu, w tym ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów wymiana okien, drzwi zewnętrznych; - wymiana oświetlenia na energooszczędne; - przebudowa systemów grzewczych (lub podłączenie bardziej energetycznie i ekologicznie efektywnego źródła ciepła); - instalacja/przebudowa systemów chłodzących, w tym również z zastosowaniem OZE; - budowa i przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, - zastosowanie automatyki pogodowej; - zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku; - budowa lub przebudowa wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych nieefektywnych źródeł ciepła; - instalacja mikrokogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne; - instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, jeśli to wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego; - opracowanie projektów modernizacji energetycznej stanowiących element projektu inwestycyjnego; - instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej; - instalacja zaworów podpionowych i termostatów, - tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian”, - przeprowadzenie audytów energetycznych jako elementu projektu inwestycyjnego; - modernizacja instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej. <p>Wsparcie projektów inwestycyjnych dotyczących głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkaniowych obejmującej takie elementy jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocieplenie przegród zewnętrznych obiektu, w tym ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów, wymiana okien, drzwi zewnętrznych; - wymiana oświetlenia na energooszczędne (w częściach wspólnych budynków); - przebudowa systemów grzewczych lub podłączenie bardziej efektywnego energetycznie i ekologicznie źródła ciepła;

<p>Program Operacyjny</p>	<p>- przedsiębiorcy,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - instalacja/przebudowa systemów chłodzących, w tym również z zastosowaniem OZE; - budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji; - zastosowanie automatyki pogodowej; - zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku; - budowa lub przebudowa wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych nieefektywnych źródeł ciepła; - instalacja mikrokogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne; - instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, jeśli to wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego; - opracowanie projektów modernizacji energetycznej stanowiących element projektu inwestycyjnego; - instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej; - modernizacja instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej; - instalacja zaworów podpionowych i termostatów, - tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian”; - przeprowadzenie audytów energetycznych jako elementu projektu inwestycyjnego. <p>Wsparcie w ramach projektu dotyczącego systemu wsparcia doradczego w zakresie efektywności energetycznej i OZE obejmować będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń oraz działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie efektywności energetycznej, OZE i rozwoju gospodarki niskoemisyjnej dla sektora publicznego, mieszkaniowego, przedsiębiorców oraz społeczeństwa; - szkolenia dla doradców energetycznych przygotowujących ich do prowadzenia usług doradczych, - nieodpłatne usługi doradcze związane z przygotowaniem, weryfikacją i wdrożeniem planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN/SEAP) oraz informowanie społeczeństwa w zakresie efektywności energetycznej, OZE oraz gospodarki niskoemisyjnej; - monitorowanie wdrażania planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN/SEAP); - usługi doradcze związane z przygotowaniem i wdrożeniem inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i OZE m.in. z uwzględnieniem wykorzystania instrumentów finansowych; - promowanie gospodarki niskoemisyjnej; - budowanie platformy wymiany doświadczeń i bazy wiedzy (best practices).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

<p>Infrastruktura i Środowisko 2016-2020 Działanie 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu.</p>	<p>- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, - spółdzielnie mieszkaniowe, - podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.</p> <p>Maksymalny % poziom dofinansowania UE – nie więcej niż 85% zgodnie z zasadami pomocy publicznej. Minimalna i maksymalna wartość projektu – brak.</p>	<p>ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia strat na przesyłach i dystrybucji; 2. budowę przyłączy do istniejących budynków i instalacja węzłów indywidualnych skutkująca likwidacją węzłów grupowych; 3. budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym; 4. podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej mające na celu likwidację indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji.</p>
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2016-2020 Działanie 1.6 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<p>- przedsiębiorcy, - jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (forma prawna – podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami - spółdzielnie mieszkaniowe - podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.</p> <p>Maksymalny % poziom dofinansowania UE – nie więcej niż 85%. Minimalna i maksymalna wartość projektu – brak.</p>	<p>1. w przypadku instalacji spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej powyżej 20 MW: budowa, przebudowa jednostek wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących jednostek na jednostki wysokosprawnej kogeneracji wykorzystujące biomasę jako paliwo; 2. w przypadku instalacji spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejsze lub równej 20 MW: - budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych jednostek wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza (w przypadku paliw pochodzących OZE lub paliw kopalnych). W przypadku nowych jednostek kogeneracji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii . - przebudowa istniejących instalacji na instalacje wykorzystujące jednostki wysokosprawnej kogeneracji i skutkująca redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do strumienia ciepła w istniejącej instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla jednostek wysokosprawnej kogeneracji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że jednostki te nie zastępują urządzeń o niższej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne; 3. realizacja kompleksowych projektów (spełniających kryteria z punktów 1 lub 2 dotyczących budowy nowych lub przebudowy istniejących jednostek wysokosprawnej kogeneracji wraz z sieciami ciepłowniczymi lub sieciami chłodu, dzięki którym możliwe będzie wykorzystanie ciepła / chłodu powstałego w danej instalacji.</p>

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

		<p>4. budowa sieci ciepłowniczych lub sieci chłodu (w tym przyłączy) umożliwiające wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w źródłach wysokosprawnej kogeneracji;</p> <p>5. wykorzystanie ciepła odpadowego wyprodukowanego w układach wysokosprawnej kogeneracji w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych;</p> <p>3. budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiające wykorzystanie ciepła wytworzonego w warunkach wysokosprawnej kogeneracji (w tym możliwe jest również wykorzystanie ciepła odpadowego, ciepła z instalacji OZE), a także powodującej zwiększenie wykorzystania ciepła wyprodukowanego w takich instalacjach.</p>
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2016-2020 Działanie 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach.</p>	<p>Jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, działające w ich imieniu jednostki organizacyjne. Maksymalny % poziom dofinansowania UE – nie więcej niż 85% . Minimalna i maksymalna wartość projektu – brak.</p>	<p>1. Projekty dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, realizowane w aglomeracjach o wielkości co najmniej 10000 RLM. Wspierane będą projekty, przyczyniające się bezpośrednio do zapewnienia zgodności z wymogami dyrektywy ściekowej, dotyczące:</p> <ul style="list-style-type: none"> -budowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków; - zagospodarowania osadów ściekowych (jeśli istnieją potrzeby w tym zakresie; - wyposażenia aglomeracji w sieć kanalizacyjną. <p>Ponadto, w ramach projektów regulujących gospodarkę ściekową, dopuszczalna będzie realizacja inwestycji z zakresu zaopatrzenia w wodę służących aglomeracji objętej projektem. Dopuszczalne będą również inwestycje dotyczące kanalizacji deszczowej .</p> <p>2. Projekty dotyczące gospodarki wodno-ściekowej realizowane w regionach lepiej rozwiniętych w aglomeracjach o wielkości od 2 000 RLM do 10 000 RLM.</p>
<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2016-2020 Działanie 8.1 Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury</p>	<p>1. Instytucje kultury (państwowe oraz współprowadzone przez ministra właściwego ds. kultury i ochrony dziedzictwa narodowego),</p> <p>2. Naczelną Dyрекcja Archiwów Państwowych oraz archiwa państwowe,</p> <p>3. Szkoły i uczelnie artystyczne prowadzone i nadzorowane przez Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego,</p> <p>4. szkoły artystyczne prowadzone przez jednostki samorządu terytorialnego</p>	<p>1. Prace konserwatorskie, restauratorskie oraz roboty budowlane przy obiektach i na obszarach zabytkowych i zespołach tych obiektów oraz w ich otoczeniu;</p> <p>2. Rozbudowa, przebudowa i remont niezabytkowej infrastruktury na cele działalności kulturalnej, edukacji artystycznej, archiwów;</p> <p>3. Zakup trwałego wyposażenia do prowadzenia działalności kulturalnej, w tym edukacji artystycznej oraz realizacji prac konserwatorskich;</p> <p>4. Tworzenie i modernizacja wystaw stałych;</p> <p>5. Ochrona i zachowanie zabytkowych ogrodów i parków;</p> <p>6. Konserwacja zabytków ruchomych oraz zabytkowych muzealiów, starodruków, księgozbiorów, materiałów bibliotecznych, archiwalnych i zbiorów audiowizualnych (w tym filmowych) oraz ich ochrona i udostępnienie</p>

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółnia

	<p>oraz jednostki samorządu terytorialnego na rzecz szkół artystycznych</p> <p>5. Jednostki samorządu terytorialnego oraz samorządowe instytucje kultury.</p> <p>6. Organizacje pozarządowe,</p> <p>7. Kościoły i związki wyznaniowe (tylko w zakresie ruchomych i nieruchomych obiektów zabytkowych)</p> <p>Maksymalny % poziom dofinansowania UE – nie więcej niż 80%.</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu – brak.</p>	<p>poprzez proces digitalizacji;</p> <p>7. Zabezpieczenie obiektów przed kradzieżą i zniszczeniem;</p> <p>8. Rozbudowa, przebudowa i remont pomieszczeń lub obiektów z przeznaczeniem na magazyny studyjne.</p>
--	---	---

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2016-2026 (POIiŚ 2014-2020)

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program ten ma służyć zmniejszeniu różnic w rozwoju infrastruktury jaka dzieli Polskę i najlepiej rozwinięte kraje Unii. Luka w rozwoju infrastruktury uniemożliwia optymalne wykorzystanie zasobów kraju oraz w dużym stopniu blokuje istniejący potencjał. Zmniejszenie tej luki jest niezbędnym warunkiem wzrostu konkurencyjności i podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Polski przy jednoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Podstawowym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie głównie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej.

Działania w ramach POIiŚ :

Priorytet I

- 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)

Priorytet II - 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)

Priorytet III- modernizacja infrastruktury komunikacyjnej nastawiona na ochronę środowiska:

- Modernizacja drogowego i kolejowego zaplecza w sieci TEN-T, poza tą siecią i w aglomeracjach
- Niskoemisyjna komunikacja miejska, śródlądowa, morska i intermodalna

Priorytet V - udoskonalenie infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

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

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

Regionalne Programy Operacyjne powstały dla poszczególnych województw, jako uzupełnienie programów ogólnopolskich. W każdym województwie obowiązkowym elementem programu regionalnego był komponent odpowiadający za dofinansowanie projektów związanych z energetyką, ochroną środowiska, odnawialnymi źródłami energii i efektywnością energetyczną. Komponenty te kładły nacisk na różnego rodzaju przedsięwzięcia w zależności od strategii i kierunków działania kluczowych dla danego regionu. W latach 2014–2020 Polska będzie realizować 22 Programy Operacyjne w ramach unijnej polityki spójności. 16 regionalnych programów operacyjnych otrzyma środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Jeden program operacyjny otrzyma środki z EFRR i Funduszu Spójności. Trzy programy operacyjne otrzymają środki z EFRR. Jeden program operacyjny otrzyma środki z Funduszu Spójności. Jeden program operacyjny otrzyma środki z EFS.

- OŚ PRIORYTETOWA III CZYSTA ENERGIA

Oś priorytetowa III jest osią jednofunduszową, współfinansowaną z EFRR, obejmującą CT4

Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach oraz CT6 Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.

Ww. połączenie celów tematycznych wynika z logicznego powiązania ze sobą interwencji oraz komplementarności przewidzianych w nich działań. Zarówno w ramach CT 4 oraz CT 6 (PI 6e) realizowane inwestycje powinny przyczyniać się do osiągnięcia jak największej efektywności energetycznej oraz jak najmniejszej emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza.

Oś jest zgodna z zapisami Strategii Europa 2020 w ramach priorytetu Zrównoważony rozwój, których realizacja ma przyczynić się do zwiększenia udziału źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa, poprawy efektywności energetycznej szczególnie w sektorze mieszkaniowym, publicznym i w MŚP, uniezależnienia wzrostu PKB od wykorzystania energii i rozwoju gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów oraz redukcję emisji gazów cieplarnianych. Identyfikacja działań prowadzących do osiągnięcia założeń, będzie się opierać na określeniu potencjału technicznego poszczególnych obszarów działań z uwzględnieniem zakresu interwencji możliwych do realizacji i wynikających z regionalnych uwarunkowań środowiskowych (np. funkcjonowanie obszarów Natura 2000 –w szczególności obszary specjalnej ochrony ptaków, szlaki migracyjne zwierząt oraz jakość powietrza –poziom stężenia pyłu PM10), społecznych (możliwość wystąpienia konfliktów społecznych) oraz przestrzennych. W odniesieniu do zachowania jakości powietrza w ramach CT6 interwencja ukierunkowana będzie na komplementarne do CT4, inwestycje wynikające z programów ochrony powietrza, zgodnie z dyrektywą 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy. Kluczowe znaczenie z punktu widzenia poprawy jakości powietrza będą miały tu również działania związane z ograniczeniem niskiej emisji, podejmowane w ramach CT4.

- OŚ PRIORYTETOWA IV OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Oś priorytetowa IV jest osią jednofundusową, współfinansowaną z EFRR, obejmującą CT5 Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz CT6 Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami. Ww. połączenie celów tematycznych wynika z logicznego powiązania ze sobą interwencji oraz komplementarności przewidzianych w nich działań. Istnieje ścisły związek między stanem środowiska a zapobieganiem zmianom klimatu i zapobieganiem ryzyku. Przeciwdziałanie zagrożeniom (w tym wynikającym ze zmian klimatu), wpływa nie tylko na bezpieczeństwo regionu,

ale także na stan środowiska naturalnego. Natomiast pożary lasów są jednym z największych zagrożeń dla lasów, w tym dla obszarów Natura 2000. Zakłócają w sposób drastyczny procesy życiowe ekosystemów. W przypadku, kiedy zasięgiem pożarów objęte są znaczne powierzchnie –pożary uznaje się za klęski ekologiczne. W wyniku pożarów lasów znacznemu zmniejszeniu ulega różnorodność biologiczna. Bezpośrednim skutkiem pożarów jest całkowite lub częściowe uszkodzenie roślin, śmierć organizmów glebowych, zwierząt i zniszczenie siedlisk wielu ich gatunków. Projekty mające na celu zachowanie różnorodności biologicznej w wielu przypadkach przyczyniają się do adaptacji do zmian klimatu. Funkcje różnorodności biologicznej i ekosystemów pomagają w dostosowaniu do zmian klimatu i łagodzą ich skutki. Torfowiska, tereny podmokłe, gleba, lasy i zbiorniki wodne odgrywają kluczową rolę w pochłanianiu i magazynowaniu węgla, pomagają w ochronie przed zmianami klimatu. Zdrowe, odporne ekosystemy posiadają większą zdolność do łagodzenia skutków zmian klimatu i do przystosowania się do nich. Lepiej znoszą ekstremalne zjawiska pogodowe i łatwiej się po nich regenerują. Chroniąc przyrodę i odtwarzając ekosystemy, zmniejsza się ich narażenie i wzmacnia odporność. Połączenie w ramach tej osi zakresów interwencji związanych z ochroną środowiska (w tym środowiska kulturowego) z działaniami związanymi z adaptacją do zmian klimatu, zapewni spójność planowania i wdrażania projektów oraz zapewni elastyczność w realizacji powiązanych ze sobą działań. Dzięki realizacji priorytetów inwestycyjnych z CT5 i CT6, możliwe będzie zmaksymalizowanie skuteczności realizacji celu nadrzędnego OP4, którym jest ochrona środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz wykorzystanie dziedzictwa kulturowego dla zwiększenia atrakcyjności regionu. Taka konstrukcja osi przyczyni się do lepszego, niż miałyby to miejsce w wypadku odrębnych osi, osiągnięcia założonego celu nadrzędnego. Interwencja w ramach poszczególnych priorytetów inwestycyjnych osi priorytetowej IV przyczyniać się będzie do realizacji celu głównego Umowy Partnerstwa, tj. zwiększenia konkurencyjności gospodarki jak również jej celów szczegółowych tj.: poprawa zdolności adaptacji do zmian klimatu oraz rozwój systemów zarządzania zagrożeniami oraz zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i kulturowych oraz ich zachowanie.

Program LIFE na lata 2014-2020

Program LIFE, który stanowi kontynuację realizowanego w perspektywie 2007-2013 Programu LIFE+, składa się z dwóch części. Pierwsza obejmuje współfinansowanie Projektów

LIFE+, druga - współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014-2020. Program LIFE w części pierwszej podzielony jest na trzy komponenty tematyczne, przy czym dla wdrożenia działań kompatybilnych z zapisami *Planu* istotne są dwa z nich.

Komponent II LIFE **Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska** umożliwia uzyskanie wsparcia na realizację innowacyjnych lub demonstracyjnych projektów z zakresu: zapobiegania zmianom klimatycznym, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleb, ochrony przed hałasem, monitorowania lasów oraz ochrony przed pożarami, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi i odpadami, jak również tworzenia, wdrażania i oceny polityk oraz prawa UE w zakresie ochrony środowiska.

Komponent III LIFE **Informacja i komunikacja** pozwala na sfinansowanie działań tzw. „miękkich” tj. projektów informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wymianę najlepszych doświadczeń i praktyk.

Beneficjentami części pierwszej *Programu* mogą być osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne, nieposiadające osobowości prawnej, które podejmują realizację przedsięwzięcia jako beneficjent koordynujący projektu LIFE+ lub są współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego projektu LIFE+.

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części pierwszej udzielane będzie w formie pożyczki na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł.). Nie zostały określone wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów.

W części drugiej *Programu* dofinansowanie mogą otrzymać projekty, które przyczyniają się do osiągnięcia celów Programu LIFE, określonych w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1293/2013 z dnia 11 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia programu działań na rzecz środowiska i klimatu (LIFE) i uchylające rozporządzenie (WE) nr 614/2007, w tym projekty z zakresu gospodarki niskoemisyjnej. Beneficjentami części drugiej *Programu* mogą być osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, a także państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej.

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części drugiej udzielane będzie w formie dotacji (do 30% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączna wartość dofinansowania NFOŚiGW i KE w formie dotacji nie może przekroczyć 90% kosztów kwalifikowanych) oraz pożyczki na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł.). Nie zostały określone

wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) w latach 2014-2020 będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla wspólnotowej polityki rozwoju obszarów wiejskich w odniesieniu do celów strategii Europa 2020. W kontekście zapisów *Planu* należy wyszczególnić **Priorytet 5 Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym**. Cele szczegółowe w ramach priorytetu zostały określone następująco:

1. poprawa efektywności korzystania z zasobów wodnych w rolnictwie,
2. poprawa efektywności korzystania z energii w rolnictwie i przetwórstwie spożywczym,
3. ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii produktów ubocznych, odpadów, pozostałości i innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki,
4. redukcja emisji podtlenku azotu i metanu z rolnictwa,
5. promowanie pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Za najważniejsze uznano prowadzenie działań służących ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i leśnictwie, jak również zwiększanie pochłaniania dwutlenku węgla poprzez odpowiednie użytkowanie gruntów rolnych i leśnych. Rozumie się przez to zwiększanie powierzchni leśnej. W działaniu 5e **Zalesianie i tworzenie terenu zalesionego** rekomenduje się, aby zalesiać grunty niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest ekonomicznie nieuzasadnione. Potencjalnymi beneficjentami są rolnicy - właściciele gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne, z wyłączeniem jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej reprezentujących Skarb Państwa w zakresie zarządzania mieniem stanowiącym własność Skarbu Państwa.

Wsparcie finansowe w ramach tego działania będzie przyznawana w formie ryczałtu:

1. jednorazowo za wykonanie zalesienia gruntów rolnych lub innych niż rolne oraz dolesienia na terenach pokrytych samosiewem (o ile zgodnie z planem zalesienia zalecane jest dodatkowe sadzenie drzew), oraz ewentualną ochronę poprzez ogrodzenie bądź palikowanie tzw. wsparcie na zalesienie,
2. maksymalnie przez 5 lat na utrzymanie, pielęgnowanie i ewentualną ochronę przed zwierzyną poprzez stosowanie repelentów (o ile plan zalesienia nie przewiduje ogrodzenia albo

palikowania) nowo założonych upraw leśnych, jak również terenów zalesionych w wyniku sukcesji naturalnej (również tych, na których nie są wymagane dolesienia), tzw. premia pielęgnacyjna;

3. maksymalnie przez 12 lat na pokrycie utraconych dochodów z działalności rolniczej, tzw. premia zalesieniowa.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW 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)

Przykładowe programy wspierane przez NFOŚiGW:

KAWKA	Beneficjenci: wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii.
LEMUR Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	Beneficjenci: podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych, samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych gminy wskazanych w ustawach, organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów. Główne typy przedsięwzięć: inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.
Dopłaty do kredytów na budowę domów	Beneficjenci: osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółynia

energooszczędnych	Główne typy przedsięwzięć: budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
BOCIAN Rozproszone, odnawialne źródła energii	- Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Główne typy przedsięwzięć: budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w określonych w programie przedziałach.
PROSUMENT dofinansowanie mikroinstalacji OZE	- Beneficjenci: osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki. Główne typy przedsięwzięć: zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji: energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku), dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku.

6.9. Monitoring i Ewaluacja działań

Monitoring efektów jest istotnym elementem procesu wdrażania Planu. Jednym z elementów wdrażania jest aktualizacja bazy danych o emisji oraz prowadzona systematycznie inwentaryzacja. Jest to najskuteczniejsza metoda monitorowania efektywności działań określonych w dokumencie. Niezbędna jest w tym zakresie współpraca z następującymi podmiotami funkcjonującymi na terenie Gminy: przedsiębiorstwa energetyczne, firmy i instytucje, przedsiębiorstwa produkcyjne, mieszkańcy Gminy, przedsiębiorstwa komunikacyjne. Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach. Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- Terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- Koszty poniesione na realizację zadań
- Osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii),
- Napotkane przeszkody w realizacji zadania
- Ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele)

Dla skutecznego wdrożenia działań konieczne jest ustalenie źródła i sposobu finansowania. Przewiduje się, że działania będą finansowane ze środków zewnętrznych i z budżetu gminy. Ze względu na znaczące koszty realizacji wielu zadań, konieczne jest pozyskanie finansowania zewnętrznego. Środki są dostępne w postaci krajowych i europejskich funduszy, oraz środków międzynarodowych, w formie preferencyjnych kredytów i bezzwrotnych pożyczek i dotacji.

W ramach monitoringu i ewaluacji programu zostanie skorygowana struktura organizacyjna gminy – zostanie utworzone stanowisko koordynatora realizacji PGN tj. Gminnego Energetyka. Istnieje też możliwość powierzenie zakresu obowiązków dla takiego stanowiska innej zatrudnionej już osobie.

Jednocześnie planuje się iż modyfikacje wprowadzane do Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą zatwierdzane w trybie uchwały Rady Gminy.

Monitoring procesu realizacji *Planu* jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny element procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Dzięki odpowiednio dobranym wskaźnikom możliwa jest bieżąca identyfikacja potencjalnych zagrożeń, naniesienie stosownych korekt, a także podjęcie działań dostosowawczych i naprawczych.

Monitoring realizacji *Planu* obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w Planie, tj. przede wszystkich o:

- poziomie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- poziomie redukcji zużycia energii finalnej,
- udziale energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Żółńca powinien być aktualizowany.

Wskaźniki monitoringu działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Obszar interwencji	Okres realizacji
1	<p>Gminne jednostki organizacyjne</p> <p>Termoizolacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Żołyńia wraz z instalacją odnawialnych źródeł energii i modernizacją kotłowni</p>	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], • powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m2], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], oszczędność energii elektr. [MWh/rok]
2	<p>Budowa mikroinstalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej w celu ograniczenia zużycia energii pochodzącej ze źródeł kopalnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • liczba obiektów, na których zamontowano odnawialne źródła energii [szt.], • powierzchnia obiektów, na których zamontowano odnawialne • źródła energii [m2], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], • oszczędność energii elektr. [MWh/rok], • udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
3	<p>Budowa oraz wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.], • ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [Mwh/rok], • liczba wybudowanych lamp oświetleniowych [szt.].

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółynia

4	Wdrożenie systemu Zielonych Zamówień Publicznych	<ul style="list-style-type: none"> • liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna [szt.]
5	Wdrożenie planowania przestrzennego uwzględniającego konieczność oszczędzania energii	<ul style="list-style-type: none"> • liczba planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających konieczność oszczędności energii [szt.]
6	<p style="text-align: center;">Mieszkalnictwo i sektor firm</p> <p>Montaż instalacji OZE w budynkach mieszkalnych, termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], • liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], • liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], • oszczędność energii elektr. [MWh/rok], <p>udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].</p>
7	Montaż instalacji OZE, termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła na bardziej ekologiczne w budynkach przemysłowych i handlowych	<ul style="list-style-type: none"> • liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], • liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], • liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], • liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], • liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], • zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], • zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], • oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], • oszczędność energii elektr. [MWh/rok], <p>udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].</p>

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Żółńca

8	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	<ul style="list-style-type: none"> • liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], • liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [szt.], • liczba zorganizowanych spotkań [szt.],
9	Transport Budowa, przebudowa i remonty dróg, budowa parkingów oraz chodników, zatok i wiat autobusowych.	<ul style="list-style-type: none"> • długość wybudowanych/przebudowanych dróg gminnych [km], • długość wybudowanych/przebudowanych chodników dla pieszych [km] • ilość zużytego paliwa [l]
10	TIK Wprowadzanie e-usług jako narzędzi budowania społeczeństwa informacyjnego.	<ul style="list-style-type: none"> • liczba wdrożonych systemów on-line pozwalających na komunikację z UG [szt.], • liczba wdrożonych systemów on-line pozwalających na komunikację z UG [szt.],

Załącznik I – Wykaz dokumentów źródłowych

1. Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)
2. Polityka energetyczna Polski do 2030r., załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r.
3. „Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011”, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 sierpnia 2011 r.
4. „Strategia Rozwoju Kraju 2020”, dokument przyjęty przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego w listopadzie 2011 r.
5. „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020” dokument przyjęty przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju w dniu 8 stycznia 2014 r.
6. „Polityka Klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do 2020 roku”, dokument przyjęty przez Ministerstwo Środowiska dnia 4 listopada 2003 roku.
7. Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2020.
8. Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego.
9. Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015.
10. Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020.
11. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łańcuckiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016.
14. Strategia Rozwoju Gminy Żółńia na lata 2004-2013 Uchwała Nr. XII/83/04 Rady Gminy Żółńia z dnia 11. sierpnia 2004r.

WYKAZ WAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW:

PGN	– Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
NFOŚiGW	– Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WFOŚiGW	– Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GUS	– Główny Urząd Statystyczny
OZE	– odnawialne źródła energii
GDDKiA	– Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
KOBiZE	– Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Energią
PGNiG S.A.	– Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A.
SEAP	– Plan działań na rzecz Zrównoważonej Energii
IPCC	– <i>Intergovernmental Panel on climate change</i>
Kilo (k)	= 10 ³ = tysiąc
Mega (M)	= 10 ⁶ = milion
Giga (G)	= 10 ⁹ = miliard
Tera (T)	= 10 ¹² = bilion
Peta (P)	= 10 ¹⁵ = biliard
g	= gram
W	= wat
kWh	= kilowatogodzina
MWh	= megawatogodzina
MJ	= megadžul
GJ	= gigadžul
TJ	= teradžul


PRZEWODNICZĄCY RADY
Stanisław Czech