

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest bezpośrednio zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego przez zwiększenie szybko dostępnych i dyspozycyjnych zasobów energii w obszarze gminy oraz pośrednio dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Priorytet 80.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym, które mają na celu przygotowanie lokalnych warunków prawnych ułatwiających rozwój inwestycji w technologie OZE w Gminach i Miastach OFAK.

Działanie obejmuje swoim zakresem: przygotowanie projektów zmian w istniejących dokumentach (m.in. MPZP), programy oceny wprowadzenia zmian.

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

Priorytet 80.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym, które mają na celu stworzenie mechanizmów organizacyjnych w strukturach gminnych oraz zapewnienie środków budżetowych i poza budżetowych przyczyniających się do rozwoju OZE.

Działanie obejmuje swoim zakresem stworzenie jednostki organizacyjnej w strukturach miejskich odpowiedzialnej za działania związane z odnawialnymi źródłami energii oraz pozyskiwania środków finansowych na jej rozwój, przygotowanie planów rozwoju odnawialnych źródeł energii w obszarze gminy, tworzenie lokalnych programów wsparcia finansowego dofinansowujących montaż OZE na obiektach gminnych oraz budynkach prywatnych w obszarze Miasta. W kompetencjach tej jednostki będzie również wyszukiwanie i zgłaszanie miasta do m.in. programów europejskich promujących OZE.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest budowa mechanizmów organizacyjnych i finansowych przyczyniających się w sposób pośredni do dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

**Priorytet 80.10. Budowa i
rozbudowa innych
dostępnych technologii
instalacji
wykorzystujących
alternatywne źródła
energii oraz ciepło
odpadowe**

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu.

Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i uruchomienie instalacji biogazowej.

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

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Obszar 81. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń.

Pierwszym z kluczowych dla miasta projektów w tym obszarze jest budowa spalarni odpadów będącej jednocześnie nowym źródłem energii dla systemu ciepłowniczego. Szczegóły tego działania zostały opisane w obszarze 6 dotyczącym gospodarki odpadami.

Drugim z kluczowych dla miasta projektów w tym obszarze jest modernizacja systemu ciepłowniczego.

**Priorytet 81.1. Budowa,
rozbudowa i
modernizacja systemów
energetycznych**

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na budowę, rozbudowę lub modernizację systemów energetycznych (system elektroenergetyczny, ciepłowniczy, gazowniczy).

Do prac w ramach tego priorytetu zalicza się przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów.

Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, ilości ciepłościągów na preizolowanych, udziału ciepła sieciowego w bilansie energetycznym miasta, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych w mieście.

Obszar 82. Ograniczanie emisji w budynkach

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń.

Priorytety i działania tego obszaru są inspirowane dyrektywą EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) 2002/91/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, z 16 grudnia 2002 r., dotyczącą charakterystyki energetycznej budynków. Celem dyrektywy jest stymulacja wzrostu efektywności energetycznej budynków, które są odpowiedzialne za istotną część zapotrzebowania energetycznego krajów UE, mającego bezpośrednie przełożenie na emisję gazów cieplarnianych.

Budynki są odpowiedzialne za 40% konsumpcji energii i tym samym są jednym z większych emitorów gazów cieplarnianych. Działania zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania energetycznego budynków przez zwiększenie efektywności czy oszczędzanie, są bardzo istotne. Działania opierają się na podniesieniu efektywności wykorzystywania energii przez budynki, które podlegają pod Urząd Miasta. Budynki szkół, szpitali, budynki administracyjne i inne, mają ogromny potencjał oszczędności zużywanej energii cieplnej, poprzez odpowiednią izolację termiczną.

**Priorytet 82.1. Budowa i
modernizacja
budynków miejskich
oraz sektora
mieszkaniowego z
uwzględnieniem
wysokich wymogów
efektywności
energetycznej
i zastosowanie OZE**

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na budowę, rozbudowę lub modernizację systemów energetycznych w budynkach użyteczności publicznej i w budynkach mieszkalnych komunalnych i niekomunalnych (system elektroenergetyczny, ciepłowniczy, gazowniczy).

Do prac w ramach tego priorytetu zalicza się przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów. W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim termomodernizacje budynków poprzez działania mające na celu poprawę właściwości izolacyjnych budynku (izolacja przegród granic bilansowych budynku, modernizacja stolarki okienno-drzwiowej, stosowanie automatyki pogodowej itp.) i wykorzystanie energii cieplnej powietrza wentylacyjnego (rekuperacja ciepła).

Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych w mieście.

**Priorytet 82.2. Wdrażanie
środków poprawy
efektywności
energetycznej w
budynkach
użyteczności publicznej**

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze niskonakładowym, nakierowane na ograniczenie zużycia energii w budynkach. Są to zadania głównie o charakterze organizacyjnym, a także związane z wymianą wyposażenia budynków.

W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim: monitoring zużycia energii elektrycznej i ciepłej wraz z opracowaniem systemów informatycznych tworzących bazy danych pomiarowych; montaż automatyki oświetleniowej; wymiana wyposażenia budynków na energooszczędne; realizacja audytów energetycznych (wyniki audytów posłużą do planowania realizacji działań z zakresu efektywności energetycznej i wykorzystania OZE); zastosowanie energooszczędnego oświetlenia do oświetlania wnętrza budynku oraz obszarów otaczających budynek, wymiana wyposażenia na energooszczędne.

Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE i obniżenia emisji GHG w mieście.

**Priorytet 82.3. Wsparcie
mieszkańców w
zakresie poprawy
efektywności
energetycznej
budynków i
ograniczania emisji**

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na modernizację istniejącej infrastruktury (źródło energii, system dystrybucji) mieszkańców miasta.

Do prac w ramach tego priorytetu zaliczymy przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów. W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim dotacje do: wymiany indywidualnych źródeł ciepła na efektywniejsze, instalacji OZE i kompleksowych termomodernizacji. Termomodernizacje budynków będą prowadzić przede wszystkim do poprawy właściwości izolacyjnych budynku (izolacja przegród granic bilansowych budynku, modernizacja stolarki okienno-drzwiowej, stosowanie automatyki pogodowej itp.), wykorzystania energii ciepłej powietrza wentylacyjnego (rekuperacja ciepła) i OZE.

W wyniku realizacji zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

**Priorytet 82.4. Realizacja
zapisów Programu
ochrony powietrza**

Program ochrony powietrza to dokument wynikający z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, który ma na celu wprowadzenie działań poprawiających jakość powietrza w mieście.

Korzyści społeczne:	
Korzyści ekonomiczne:	
Korzyści środowiskowe:	

Obszar 83. Niskoemisyjny transport

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego a także zrównoważonej mobilności mieszkańców, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do powietrza oraz służące poprawie efektywności energetycznej w sektorze transportu. Działania i priorytety zawarte w tym obszarze są odpowiedzią na negatywne zjawiska komunikacyjne oraz środowiskowe takie jak:

nadmierne obciążenie dróg w centrum miasta przez ruch wewnętrzny a także generowany przez mieszkańców sąsiednich miejscowości i gmin oraz tranzyt;
bardzo wysoki wzrost udziału transportu prywatnego w bilansie transportowym na terenie miasta;
tworzenie się stref na terenie miasta, gdzie niemal codziennie powstają zatory uliczne;
emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych przez pojazdy transportu prywatnego.

Priorytet 83.1. Wymiana pojazdów komunikacji publicznej oraz pojazdów jednostek miejskich na niskoemisyjne

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na zastąpieniu pojazdów kołowych napędzanych tradycyjnymi paliwami płynnymi, pojazdami niskoemisyjnymi (hybrydowymi, elektrycznymi, zasilanymi biopaliwami lub gazem oraz innymi alternatywnymi paliwami) jak również budowie stacji ładowania tych pojazdów. Innym rodzajem działań jest wymiana starych pojazdów na nowe spełniające bardziej restrykcyjne standardy emisyjno-środowiskowe (obecnie najbardziej restrykcyjną normą emisji spalin jest norma EURO VI, obowiązująca od 31.12.2013 r.). Kolejną grupą działań może być wprowadzenie na obszarze miasta komunikacji tramwajowej, a jednocześnie zwiększenie efektywności energetycznej pojazdów szynowych, przykładowo poprzez stosowanie urządzeń ograniczających i odzyskujących energię hamowania.

Działania zawarte w priorytecie 4.1. mają bezpośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału komunikacji publicznej w bilansie transportowym miasta, poprawy jakości floty pojazdów kołowych i szynowych oraz poprawie bezpieczeństwa i jakości podróżowania środkami transportu publicznego.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego);
spadek energochłonności transportu miejskiego [kWh/wozokilometr];
wzrost udziału transportu publicznego w bilansie transportowym miasta [%];
wzrost średniej prędkości przejazdowej pojazdów komunikacji miejskiej kołowych i szynowych [średnia prędkość km/h].

Priorytet 83.2. Rozbudowa i modernizacja sieci transportu publicznego

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na modernizacji istniejącej infrastruktury tramwajowej a także na rozbudowie sieci (włączając w to budowę nowych torowisk wraz z trakcją, zajezdnie i inne elementy infrastruktury szynowej) jak również infrastrukturę służącą przemieszczaniu się kołowych pojazdów komunikacji miejskiej m.in.: umieszczanie nowych i renowacja istniejących przystanków, wydzielanie buspasów – w tym wdrażanie systemów BRT, wydzielanie zatoczek dla autobusów oraz tworzenie innych udogodnień infrastrukturalnych). Działania dotyczące pojazdów szynowych mogą obejmować także rozwój i modernizację infrastruktury kolejowej, przykładowo w ramach kolei aglomeracyjnej czy tworzeniu rozwiązań dwusystemowych (tramwaj korzystający z torów kolejowych).

Działania zawarte w priorytecie 4.2. mają bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału komunikacji publicznej w bilansie transportowym miasta, poprawy jakości floty pojazdów kołowych i szynowych oraz poprawie bezpieczeństwa i jakości podróżowania środkami transportu publicznego.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego);
spadek energochłonności transportu miejskiego [kWh/wozokilometr];
wzrost udziału transportu publicznego w bilansie transportowym miasta [%];
wzrost średniej prędkości przejazdowej pojazdów komunikacji miejskiej kołowych i szynowych [średnia prędkość km/h].

Priorytet 83.3. Zrównoważona mobilność mieszkańców

W ramach priorytetu realizowane będą zarówno działania o charakterze inwestycyjnym, jak i nieinwestycyjnym. Pośród działań „twardych” wyróżnić należy m.in. stworzenie sieci parkingów P&R (park&ride) oraz uruchomienie miejskiej wypożyczalni samochodów „car-sharing” (samochody mogą być napędzane energią elektryczną lub alternatywnymi paliwami). Priorytet uwzględnia również podróże piesze, jako istotny element zrównoważonej mobilności. Przykładowe działania, które można podjąć obejmują m.in. rozbudowę sieci chodników w mieście oraz modernizację istniejących nawierzchni chodników, z uwzględnieniem przejść dla pieszych z właściwym oznakowaniem i oświetleniem (mogącym wykorzystywać odnawialne źródła energii) czy tworzenie stref wyłącznie dla ruchu pieszego (w tym wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań zwiększających poziom bezpieczeństwa pieszych jako „niechronionych” uczestników ruchu drogowego) i dobrego skomunikowania pomiędzy generatorami i celami podróży.

Dużą grupę działań stanowić będzie sektor transportu rowerowego, gdzie szczególny nacisk należy położyć na: rozwój infrastruktury rowerowej poprzez m.in. stworzenie systemu roweru publicznego, rozbudowę miejskiej sieci wygodnych i bezpiecznych parkingów rowerowych wyposażonych w stojaki „U-kształtne”, budowę wiat i zamykanych boksów, budowę systemu monitoringu (w tym objęcie monitoringiem miejskim), budowę punktów obsługi rowerów – stacje z możliwością wykonania podstawowych prac naprawczych, rozbudowę ścieżek rowerowych dążąc do zapewnienia ciągłości tras i budowę parkingów B&R (bike&ride) przeznaczonych głównie dla mieszkańców okolicznych gmin, gdzie będą przesiadać się na rower w celu pokonywania ostatniego odcinka drogi np. do miejsca pracy czy nauki.

Działaniami nieinwestycyjnymi będą przykładowo: promocja roweru jako zrównoważonego środka mobilności, tworzenie map i planów ułatwiających komunikację, promowanie przez przedsiębiorstwa wśród swoich pracowników roweru jako możliwości dojazdu do pracy.

Miejska sieć komunikacji rowerowej powinna spełniać 5 wymogów w zakresie:

spójności – sieć ścieżek rowerowych musi być planowana tak by przebiegała przez najważniejsze turystycznie miejsca, infrastruktura towarzysząca powinna obejmować wszystkie odcinki sieci ścieżek, ścieżki rowerowe Miasta powinny łączyć się ze ścieżkami rowerowymi miejscowości ościennych bezpośrednio – projektowane ścieżki powinny uwzględniać możliwość łatwego i szybkiego włączenia się z każdego miejsca miasta, a wyznaczony „bufor włączenia do ruchu rowerowego” powinien mieć długość mniejszą niż 150 m; w przypadku braku możliwości bezpośredniego dostępu do ścieżek rowerowych rowerzyści będą korzystać z pobocza jezdni oraz chodników dla ruchu pieszych

bezpieczeństwa – układ ścieżek rowerowych powinien gwarantować bezpieczeństwo w zakresie przemieszczania się, które polega na przyjęciu wersji o minimalnej możliwości interakcji rowerzystów z pozostałymi uczestnikami ruchu drogowego i pieszego, wyznaczenia i oznakowania stref konfliktowych; zapewnienia właściwej szerokości pasa trasy rowerowej dla ruchu rowerowego dwukierunkowego; bezpieczeństwo obejmuje również zapewnienie odpowiedniego zaplecza w zakresie infrastruktury – oświetlenia, dostępu do punktów naprawczo-medycznych, wiat ochronnych (uziemionych obiektów zabezpieczających przed intensywnymi opadami deszczu oraz wyładowaniami atmosferycznymi) wyposażonych w ławki oraz punkty zakupu pokarmów i napojów

atrakcyjności – przez atrakcyjność ścieżek rowerowych powinno się rozumieć przede właściwe wyznaczenie projektowanej sieci ścieżek, tak by zapewniała możliwość dostępu do głównych atrakcji turystycznych regionu przeznaczonych dla różnych grup wiekowych rowerzystów (np. tworzenie „bike park extreme”- tras dla rowerów wyczynowych z wzniesieniami oraz innymi utrudnieniami terenowymi; tworzenie „bike park young” – układu zamkniętych ścieżek rowerowych dla najmłodszych z znakami drogowymi na których zdawaliby testy praktyczne z egzaminu na kartę rowerową)

wygody – wygodne ścieżki rowerowe to takie, które pozwalają zaplanować przebieg trasy w układzie wyboru atrakcji i czasu przejazdu – wymagania te pozwolą spełnić właściwie przygotowana mapa w formie aplikacji na urządzenia mobilne oraz zapewnienie łatwego dostępu do niej dla potencjalnych użytkowników ; ponadto wygoda znajduje również swoje uzasadnienie w zapewnieniu właściwych warunków dla miejsc postoju i uwzględniających wymogi różnych grup wiekowych

W celu prowadzenia skutecznej polityki zrównoważonej mobilności możliwy jest do wdrożenia system monitoringu i badań efektów wprowadzenia polityki mobilności. Opracowana metoda powinna być tania oraz niekłopotliwa dla mieszkańców. Ewaluacja może następować co roku. Ocenie powinny być poddawane wskaźniki i efekty realizacji polityki.

W ramach tego priorytetu możliwy do implementacji jest system zachęt dla osób dojeżdżających do pracy transportem prywatnym w celu zmiany nawyków transportowych.

Działania zawarte w priorytecie 4.3. mają bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału roweru oraz ruchu pieszego w bilansie transportowym miasta, tworzenia nowej i poprawy jakości obecnie istniejącej infrastruktury rowerowej, promocji zrównoważonych rozwiązań transportowych oraz zmiany transportowych nawyków mieszkańców.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego);

wzrost udziału pojazdów napędzanych alternatywnymi paliwami w bilansie transportowym miasta [%];

wzrost udziału transportu rowerowego w bilansie transportowym miasta [%];

wzrost udziału ruchu pieszego w bilansie transportowym miasta [%].

Priorytet 83.4. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na budowie obwodnic i nowych odcinków dróg, tworzeniu bezkolizyjnych skrzyżowań oraz rozjazdów czy na wdrażaniu systemów zarządzania ruchem ulicznym, w tym ustanawiający priorytet dla komunikacji publicznej oraz upłynniający ruch na najbardziej obciążonych odcinkach dróg.

Działania zawarte w priorytecie 4.4 mają bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu prędkości przejazdowych oraz płynności ruchu na terenie miasta, poprawy jakości infrastruktury drogowej, oraz poprawy bezpieczeństwa jazdy.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego);
spadek energochłonności transportu miejskiego [kWh/wozokilometr];
spadek ruchu tranzytowego w bilansie transportowym miasta;
wzrost średniej prędkości przejazdowej pojazdów komunikacji miejskiej kołowych i szynowych oraz pojazdów prywatnych [średnia prędkość km/h].

Korzyści społeczne:	poprawa komfortu podróżowania, wyeliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów zabudowy mieszkaniowej, poprawa dostępności komunikacyjnej
Korzyści ekonomiczne:	poprawa stanu dróg, skrócenie czasu podróży, zwiększenie atrakcyjności terenów inwestycyjnych poprzez skomunikowanie ich z obwodnicami
Korzyści środowiskowe:	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń transportowych przez skierowanie części ruchu poza centrum miasta, zmniejszenie hałasu

Obszar 84. Gospodarka odpadami

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie odzysku oraz recyklingu odpadów. Odzysk polega na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części jak również na odzyskaniu z odpadów substancji, materiałów, energii. Recykling jest formą odzysku i polega na powtórny przetworzeniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w celu uzyskania substancji lub materiałów, które można ponownie wykorzystać. Do recyklingu zaliczamy m.in. kompostowanie.

Priorytet 84.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych.

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, zgodnie z założeniami ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie, w także likwidacji

zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do:

realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadami;

poprawy stanu środowiska;

selektywnej zbiórki odpadów na terenie miasta;

racjonalnego gospodarowania odpadami komunalnymi;

zmniejszenia ilości odpadów składowanych;

zmniejszenia ilości odpadów składowanych na składowisku odpadów;

poprawy warunków życia mieszkańców;

uświadamiania mieszkańców objętych projektem w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami.

Korzyści społeczne:	zaopatrzenie mieszkańców w ciepło, zmniejszenie dysproporcji w rozwoju społecznym Polski i pozostałych krajów UE oraz zwiększenie spójności społecznej UE, poprawa warunków życia mieszkańców
Korzyści ekonomiczne:	obniżenie kosztów zużycia energii elektrycznej oraz energii cieplnej, zmniejszenie dysproporcji w rozwoju ekonomicznym Polski i pozostałych krajów UE oraz zwiększenie spójności społecznej UE
Korzyści środowiskowe:	rozwój infrastruktury sprzyjającej ochronie środowiska. Zagospodarowanie odpadów i eliminacja konieczności ich składowania na składowiskach odpadów, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie efektywności wytwarzania energii

Obszar 85. Gospodarka wodno-ściekowa

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie wykorzystania odpadów ściekowych na cele energetyczne w celu ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń. Ponadto realizacja tych priorytetów i działań przyczyni się do ochrony zasobów wodnych, nieproporcjonalnego, nadmiernego zużycia wody oraz emisji ścieków.

Priorytet 85.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych

Priorytet obejmuje realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu na obszarze miasta. Są to m.in. Instalacja hydrolizy termicznej osadów Cambi, wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków na cele energetyczne.

Możemy zaliczyć tutaj przede wszystkim: fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji i analizą ilości i jakości biogazu (przydatność biogazu na cele energetyczne) oraz montaż i uruchomienie instalacji biogazowej.

Produkcja biogazu rolniczego przyczynia się głównie do zmniejszenia emisji metanu i innych gazów cieplarnianych, pochodzących z rozkładu odchodów zwierzęcych. Jest to również ważny sposób zagospodarowania odpadów dla produkcji spożywczej i przemysłowej. Poza tym biogaz może być wykorzystywany do wytwarzania prądu, jak i ciepła. Dodatkową zaletą takich instalacji jest produkcja

energii w sposób ciągły. Biogaz można zagospodarować w różny sposób, a ponadto daje się magazynować.

Komunalne osady ściekowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych winny podlegać zagospodarowaniu. Można je zagospodarować m.in. poprzez wykorzystanie rolnicze, przemysłowe, kompostowanie, przekształcanie termiczne (przy czym powstające odpady wtórne są wykorzystywane lub składowane w zależności od rodzaju osadów oraz procesu termicznego przekształcania), składowanie a także w inny sposób.

W wyniku realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie zostaną zdywersyfikowane źródła wytwarzania elektrycznej oraz nastąpi przyrost energii wytwarzanej w OZE, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia surowców kopalnych.

Wszystkie realizowane działania w ramach priorytetu 1.1 mają bezpośrednio przyczyniać się do wzrostu efektywności energetycznej, wykorzystania OZE i ograniczenia emisji GHG.

Obszar 86. Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych

W ramach obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie zastosowania energooszczędnych technologii oświetleniowych w oświetleniu ulicznym, parkowym, iluminacji obiektów oraz oświetleniu wewnętrznym. Zastosowanie energooszczędnych rozwiązań technologicznych w zakresie oświetlenia przyczynia się bezpośrednio do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz służy poprawie efektywności energetycznej. Działania i priorytety zawarte w tym obszarze realizują potrzeby Gmin i Miast zrzeszonych w OFAK w zakresie:

poprawy efektywności energetycznej stosowanych technologii oświetleniowych;
optymalizacji rocznego czasu świecenia źródeł światła;
zwiększającego się zapotrzebowania na nowe punkty świetlne;
trudności oraz kosztów formalno-prawnych w zakresie rozbudowy sieci elektroenergetycznej

Priorytet 86.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania mające na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę oświetlenia ulicznego i parkowego, a także zastosowanie rozwiązań obniżających zużycie energii elektrycznej.

Możemy zaliczyć tutaj przede wszystkim: fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i instalację urządzeń obniżających zużycie energii elektrycznej tj. oświetlenia LED, reduktorów mocy, inteligentnych systemów oświetleniowych. W wyniku realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie zostanie zmniejszone zużycie energii elektrycznej potrzebnej do zasilania oświetlenia.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą przyczyniać się do wzrostu wykorzystania rozwiązań podnoszących efektywność energetyczną i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Obszar 87. Informacja i Edukacja

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie informacji i edukacji Instytucji rządowych, partnerów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz lokalnej społeczności z efektywności energetycznej i Odnawialnych Źródeł Energii w celu wykształcania pozytywnych nawyków korzystania z energii, wykorzystania energii odnawialnej oraz innych alternatywnych źródeł energii, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie informacji i edukacji jednostek samorządu terytorialnego, jednostek organizacyjnych samorządu terytorialnego, partnerów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz lokalnej społeczności, organów prowadzących placówki edukacyjne a także innych podmiotów. Działania informacyjno-edukacyjne powinny obejmować obszary: poprawy efektywności energetycznej, ograniczania emisji GHG i innych zanieczyszczeń do powietrza, zrównoważonej mobilności oraz promocję odnawialnych źródeł energii. Efektem działań powinno być wykształcenie pozytywnych nawyków w wyżej wymienionych obszarach.

Priorytet 87.1. Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności.

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania informacyjno-edukacyjne w zakresie poprawy efektywności energetycznej i OZE, zrównoważonej mobilności, wpływu działań na środowisko naturalne i ludzi, ukazania korzyści ekonomicznych dla mieszkańców i gminy (połączone z wyjazdami studyjnymi do przykładowych instalacji).

Przystępna, zidentyfikowana na różne grupy społeczne edukacja powinna być dostosowana do wieku, płci i statusu zawodowego i społecznego danej grupy społecznej. Edukacja i kampania informacyjna może przyjąć różne formy przekazu.

Skuteczność działań promocyjnych i informacyjnych zależy od grupy docelowej. Na etapie dostosowywania form przekazu istotne są następujące zagadnienia: jak członkowie grupy docelowej kształtują swoje opinie, do kogo zwracają się po pomoc i radę, jakie są najważniejsze kryteria, którymi się kierują dokonując wyboru (na przykład wybierając sposób ogrzewania domu itp.). Odpowiedzi na te pytania stanowią bazę kampanii informacyjnej. Przykładowo, grupy docelowe racjonalnego wykorzystania energii można podzielić na:

sektor publiczny (instytucje rządowe i samorządowe, organizacje non-profit);
prywatne przedsiębiorstwa (przemysł i usługi);
indywidualni konsumenci (mieszkańcy miasta, studenci, uczniowie, media).

Nadrzędnym celem kampanii informacyjnej jest zmiana zachowań społecznych w zakresie racjonalnego wykorzystania energii poprzez podniesienie wśród mieszkańców gminy/miasta świadomości w tym zakresie. Kampania informacyjna realizuje również następujące cele:

propagowanie wiedzy z zakresu racjonalnego gospodarstwa energią we własnym otoczeniu;
upowszechnienie informacji na temat potrzeb zachowań proefektywnościowych np. korzystanie z urządzeń wysokiej klasy energetycznej itp.;

kreowanie postaw i zachowań społecznych zamierzających do racjonalnego wykorzystania energii w życiu codziennym (np. wyłączanie urządzeń elektronicznych itp.).

Działania w ramach w/w priorytetu obejmują m.in.:

Przeprowadzenie zajęć edukacyjnych, warsztatowych i wyjazdów edukacyjnych dla dzieci przedszkolnych w zakresie efektywności energetycznej i kształcenia pozytywnych nawyków korzystania z energii,

Zachęcenie mieszkańców do budowania energooszczędnych budynków przez organizowanie szkoleń ze specjalistami i wizyt studyjnych w wybudowanych obiektach;

Rozbudowę bazy dydaktycznej umożliwiającej właściwą edukację z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,

Prowadzenie kampanii informacyjnej dla pracowników urzędu miasta, w celu zmniejszenia zużycia energii,

Założenie miejskiego portalu informacyjnego na temat efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii i zrównoważonej mobilności z praktycznymi i aktualnymi informacjami dla mieszkańców, Cykl spotkań informacyjnych z mieszkańcami gminy prowadzonych przez specjalistów;

Festyny gminne i inne wydarzenia edukujące i promujące efektywność energetyczną, OZE i zrównoważoną mobilność na obszarze gminy lub miasta,

Tworzenie kampanii edukacyjnych w współpracy z lokalnymi i międzynarodowymi organizacjami NGO oraz wymiana doświadczeń,

Stworzenie cyklu programów emitowanych w telewizji regionalnej i umieszczonych w Internecie, prowadzonych przez specjalistów z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności, przy ścisłym współdziałaniu władz lokalnych i ludności lokalnej,

Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności,

Kampania informacyjna i szkolenia w zakresie eco-drivingu.

Wszystkie realizowane działania w ramach priorytetu 8.1 mają bezpośrednio przyczynić się do podniesienia świadomości ekologicznej i kształcenia pozytywnych nawyków korzystania z energii, a tym samym do spadku emisji zanieczyszczeń transportowych, wzrostu efektywności energetycznej, wykorzystania OZE i ograniczenia emisji GHG.

Obszar 88. Gospodarka przestrzenna

Obszar ten polega na strategicznym planowaniu przestrzennym miasta. Podczas ustalania planu przestrzennego bierze się pod uwagę możliwości ograniczenia zużycia energii poprzez ustalenie optymalnych węzłów komunikacyjnych oraz lokalizacji niektórych obiektów, odpowiednie ustalenia dotyczące dostawy mediów oraz gospodarki odpadami.

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie przestrzennego planowania miasta. Podczas procesu planowania przestrzennego, należy wziąć pod uwagę możliwości ograniczenia zużycia energii poprzez, przykładowo: ustalenie optymalnych węzłów komunikacyjnych, lokalizacji nowych obiektów, które będą generować ruch (np.: budynki oświaty, budynki służby zdrowia itd.), odpowiednie ustalenia dotyczące dostawy mediów oraz gospodarki odpadami.

Priorytet 88.1.

Niskoemisyjna gospodarka przestrzenna

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania zapewniające korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju). Realizacja tego priorytetu stworzy w mieście strefę, gdzie będą budowane obiekty, które będą wykorzystywały technologie OZE (np. geotermia płytka, kolektory słoneczne), jak również wprowadzenie transportu niskoemisyjnego. Budynki będą budowane według specjalnych wytycznych, dzięki czemu będą miały niskie zapotrzebowanie na energię. Takie osiedle będzie również wizytówką miasta przyjaznego środowisku. Transport z kolei przyczyni się do obniżenia niskiej emisji w mieście.

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania zapewniające korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju). Realizacja tego priorytetu może przyczynić się do stworzenia w mieście strefy, gdzie powstaną budynki, które będą obligacyjnie wykorzystywać OZE (np. geotermia płytka, kolektory słoneczne). Dodatkowo, budynki mogą być budowane według wysokich standardów energetycznych, co dodatkowo zmniejszy ich zapotrzebowanie na energię. Takie osiedle może stanowić wizytówkę miasta przyjaznego środowisku.

Plany i strategie mogą również uwzględniać i zapewniać odpowiednie warunki do rozwoju niskoemisyjnego transportu. Przy planowaniu nowych osiedli ale także przy planowaniu nowych szlaków komunikacyjnych, zaleca się uwzględnienie odpowiedniej infrastruktury dla niskoemisyjnego transportu takiej jak:

- buspasy;
- parkingi P&R;
- zintegrowane węzły komunikacyjne;
- ścieżki rowerowe, w tym kontrapasy;
- parkingi B&R oraz stojaki na rowery.

Obszar 89. Administracja i inne

Realizacja dokumentu PGN podlega władzom gminy. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom gmin, a także interesariuszom zewnętrznym. Ponieważ Plan jest przekrojowy i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania miasta konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji.

Priorytet 89.1. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z zarządzaniem energią w Mieście

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nieinwestycyjnym, związane z powołaniem jednostki nadrzędnej Koordynatora Planu oraz jednostki doradczej – Komisji do spraw Energii. Szczegółowe kompetencje oraz zakres obowiązków koordynatora, zostały opisane w rozdziale Aspekty organizacyjne i finansowe.

Priorytet 89.2. Promocja efektywności energetycznej i ograniczania emisji przez zamówienia publiczne (zielone zamówienia publiczne)

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym. Zamówienia publiczne obejmują szeroki zakres produktów i usług, np.: zakup energooszczędnych komputerów, zakup papieru nadającego się do ponownego przetworzenia, samochodów elektrycznych, przyjaznego środowisku transportu publicznego.

Dokonywanie zakupów przyjaznych środowisku produktów i usług to także dawanie dobrego przykładu i oddziaływanie w ten sposób na rynek. Instytucje publiczne poprzez promowanie ekologicznych zamówień mogą w istotny sposób zachęcić przemysł do rozwijania technologii przyjaznych środowisku. W przypadku niektórych rodzajów produktów, prac oraz usług wpływ ten może okazać się szczególnie znaczący ze względu na to, że zamówienia publiczne mają ogromny

udział w rynku (przykładowo w sektorze komputerów, energooszczędnych budynków, transportu publicznego.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do :

do redukcji CO₂ , co stanowi redukcję gazów cieplarnianych, do której to redukcji UE zobowiązała się zgodnie z postanowieniami Protokołu z Kioto. Prawie takie same oszczędności można byłoby uzyskać, gdyby instytucje publiczne korzystały z budynków o wysokiej jakości ekologicznej, poprzez dostawy elektryczności ekologicznej

do sytuacji, w której cały rynek poszedłby w tym kierunku, i przyczyniłoby się to do redukcji emisji CO₂ , poprzez bardziej energooszczędnych komputerów.
do zmniejszenia zużycia wody.

Korzyści społeczne:	
Korzyści ekonomiczne:	wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, zmniejszenie opłat za energię
Korzyści środowiskowe:	redukcja emisji gazów cieplarnianych

XIII. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY WILCZYN

XIII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY WILCZYN

XIII.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Wilczyn

Gmina wiejska Wilczyn położona jest w województwie wielkopolskim, w północnozachodniej części powiatu konińskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 83,12 km² i podzielona jest na 16 sołectw: Biela, Dębówiec, Gogolina, Góry, Głębocek, Kaliska, Kopydłowo, Kownaty, Maślaki, Ościslowo, Świętne, Wilczyn, Wilczogóra, Wiśniewa, Wturek i Zygmuntowo. Siedziba władz gminnych znajduje się we wsi Wilczyn, która pełni funkcję centrum administracyjnego i kulturowego jednostki. Gmina Wilczyn graniczy:

od północy z gminą Jeziora Wielkie,
od wschodu z gminą Skulsk,
od południa z gminą Ślesin i Kleczew,
od zachodu z gminą Orchowo

(Strategia Rozwoju Gminy Wilczyn 2013-2020 2013)

Mapa XXIX Lokalizacji Gminy Wilczyn na tle Powiatu Konińskiego



Źródło: opracowanie na podstawie www.osp.org.pl

Rejon gminy Wilczyn znajduje się w obrębie mezozoicznym Synklinorium Szczecińsko-Łódzko-Miechowskiego. Jest ono oddzielone od Synklinorium Szczecińskiego Elewacją Obornicką, zaś od Synklinorium Miechowskiego Elewacją Radomską. (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego 2008)

Gmina Wilczyn jest położona w strefie klimatu umiarkowanego, gdzie wilgotny klimat atlantycki ściera się z suchym klimatem kontynentalnym. Średnio zima na tym obszarze trwa 70–85 dni, a lato 85–100 dni. W gminie Wilczyn występuje najmniejszy w Polsce opad roczny, kształtujący się na poziomie 500–550 mm. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 8°C. Okres wegetacji roślin trwa od 180 do 211 dni, liczba dni mroźnych zaś w roku wynosi od 30 do 50. Z uwagi na położenie gminy, a także brak przeszkód dla przemieszczania się mas powietrza, w gminie występują znaczne odchylenia rocznych temperatur oraz ilości opadów od przeciętnych danych wieloletnich (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego 2008)

Mapa XXX Gmina Wilczyn



Źródło: www.powiat.konin.pl

XIII.1.1.1. Sytuacja demograficzna

W 2013 roku Gminę Wilczyn zamieszkiwało 6356 osób (Tabela CLXIX), z czego mężczyźni stanowili 49,5% ogółu, tj. 3144, a kobiety 50,5% tj. 3212. Na przełomie lat 2010-2013 liczba mieszkańców spadła o 35 osób, czyli o ponad 0,5%, w tym dynamika spadku liczby mieszkańców płci męskiej wyniosła 0,8% (28 osób) a kobiet 0,2% (7 osób). Z danych dotyczących ludności Gminy wynika że na każdych 100 mężczyzn przypadają 102 kobiety. Współczynnik feminizacji przybiera, więc wartość niższą niż wskaźnik dla kraju, który wynosi 107 kobiet na każdych 100 mężczyzn.

Tabela CLXIX Liczba ludności Gminy Wilczyn w latach 2010-2013 w podziale na płeć

Rok	Liczba mieszkańców		
	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2010	3247	3109	6356
2011	3230	3126	6356
2012	3223	3133	6356
2013	3212	3144	6356

2010	3219	3172	6391
2011	3230	3157	6387
2012	3197	3135	6332
2013	3212	3144	6356

Źródło: Bank Danych Lokalnych

W strukturze wiekowej ludności Gminy Wilczyn przeważają osoby w wieku produkcyjnym i stanowią łącznie 63,2% ogółu. W stosunku do roku 2010 odsetek ten zwiększył się o 0,4 punktu procentowego. Dynamicznie wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym (1,4 punktu procentowego w badanym okresie), z kolei liczba osób w wieku przedprodukcyjnym zdecydowanie się zmniejszyła (o 1,8 punktu procentowego). Statystyka ta nie odbiega od tendencji oglądanych w innych regionach kraju. Tabela CLXX przedstawia dane dotyczące ludności we wszystkich grupach wiekowych: przedprodukcyjnych, produkcyjnych, poprodukcyjnych za lata 2010-2013.

Tabela CLXX Ludność Gminy Wilczyn w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w latach 2010-2013

Przedział czasowy	Wiek								
	Przedprodukcyjny			Produkcyjny			Poprodukcyjny		
	razem	mężczyźni	Kobiety	razem	mężczyźni	kobiety	razem	mężczyźni	kobiety
2010	1489	742	747	4011	2163	1848	891	267	624
2011	1453	720	733	4010	2163	1847	924	274	650
2012	1399	697	702	3991	2144	1847	942	294	648
2013	1366	676	690	4019	2162	1857	971	306	665

Źródło: Bank Danych Lokalnych

XIII.1.1.2. Sytuacja gospodarcza

Według stanu na 31.12.2013 w ewidencji Powiatowego Urzędu Pracy w Gminie Wilczyn pozostawało 514 bezrobotnych. W porównaniu do stanu z 31.12.2010 roku odnotowano wzrost liczby osób pozostających bez pracy, a zarejestrowanych w PUP o 9 osób, czyli blisko o 1,8%. Tabela CLXXI pokazuje, że w przeciwieństwie do powiatu i województwa wzrost bezrobocia w Gminie Wilczyn nie jest znaczący.

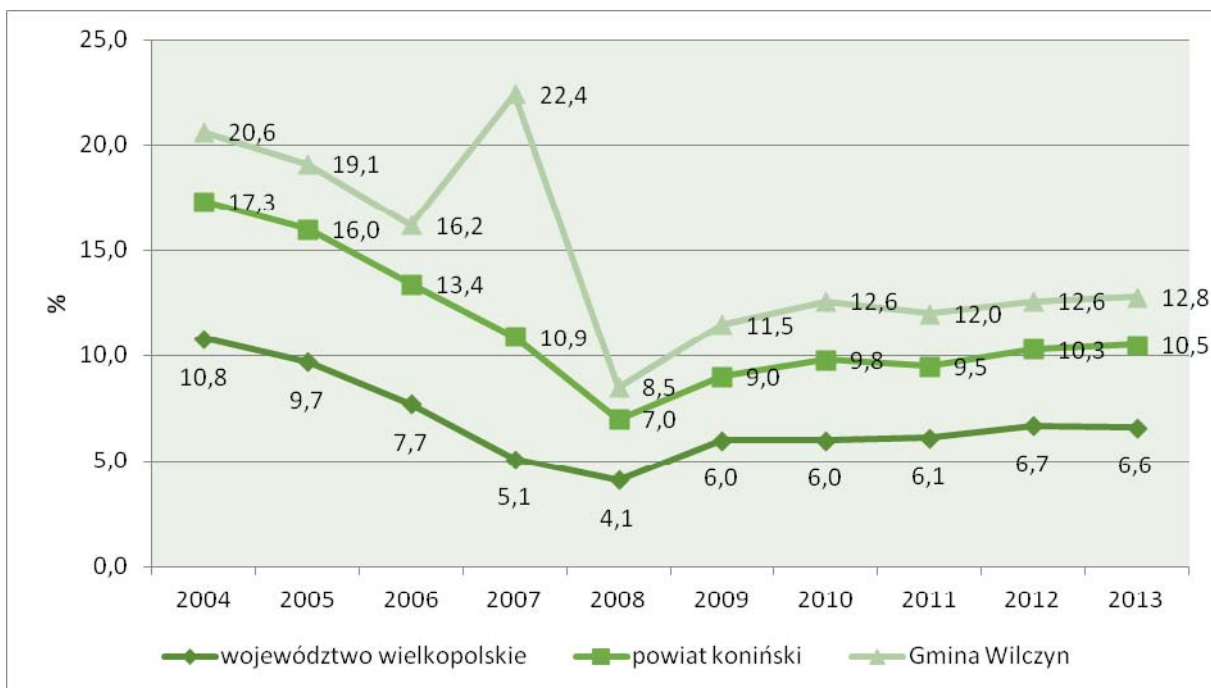
Tabela CLXXI Liczba bezrobotnych w latach 2010-2013

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013
Gmina Wilczyn	505	480	501	514
powiat koniński	7928	7780	8476	8667
województwo wielkopolskie	135172	134954	147902	144832

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Mniej korzystnie prezentuje się statystyka obrazująca udział bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym. Gmina Wilczyn wypada gorzej w tym zestawieniu niż analizowany powiat czy województwo, a sam wskaźnik uległ niewielkiemu wzrostowi na przełomie lat (2010-2013).

Wykres X Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Wilczyn, powiecie konińskim oraz województwie wielkopolskim w latach 2010-2013



Źródło: Bank Danych Lokalnych

W 2013 roku w Gminie Wilczyn zarejestrowanych było 385 przedsiębiorstw. Na przełomie lat 2010-2013 ich liczba wzrosła o 26. Pod względem wielkości przedsiębiorstw w Gminie Wilczyn przeważają firmy małe, o zatrudnieniu niższym niż 10 osób. W 2013 roku na obszarze Gminy zarejestrowanych było 8781 mikro przedsiębiorstw, które stanowiły 95% wszystkich przedsiębiorstw. Na terenie gminy funkcjonowała tylko jednak firma o zatrudnieniu ponad 50 osób (Tabela CLXXII).

Tabela CLXXII Liczba przedsiębiorstw działających na terenie Gminy Wilczyn i powiatu konińskiego w latach 2011-2013 w podziale na liczbę zatrudnianych pracowników

wyszczególnienie	2010		2011		2012		2013	
	Gmina Wilczyn	powiat koniński	Gmina Wilczyn	powiat koniński	Gmina Wilczyn	powiat koniński	Gmina Wilczyn	powiat koniński
0-9 osób	341	7852	333	8038	353	8460	367	8781
10-49 osób	16	355	18	357	18	321	17	307
50-249 osób	1	29	1	34	1	39	1	39
250-999 osób	0	4	0	4	0	4	0	4
1000 i więcej osób	0	1	0	1	0	1	0	1

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Według stanu na dzień 31.12.2013 w Gminie Wilczyn funkcjonowało 18 podmiotów sektora publicznego i 367 sektora prywatnego. Zauważalna jest tendencja mniejszej liczby nowo zakładanych przedsiębiorstw w jednostce niż średnia osiągana w powiecie czy województwie. W 2010 roku doszło do sytuacji, że większa liczba podmiotów zakończyła działalność, aniżeli ją rozpoczęła. I choć w kolejnych latach trend ten nie został zachowany, przy kolejnym kryzysie sytuacja może się powtórzyć. Pokazuje to pewną stagnację na badanym obszarze, wywołaną brakiem odpowiednich instrumentów wsparcia młodych przedsiębiorców, a także mniejszymi szansami rozwoju działalności niż w innych rejonach województwa. Na terenie Gminy nie funkcjonują obszary specjalnych stref ekonomicznych, parków technologicznych czy klastrów. Na wszystkich szczeblach geograficznych zauważalny jest także trend spadku firm wyrejestrowanych z rejestru REGON (Tabela CLXXIII). Największą dynamiką w tym zakresie charakteryzuje się Gmina Wilczyn, gdzie w ciągu 3 lat wyniosła ona 46,34%, co przełożyło się na łączną liczbę 83 wyrejestrowanych podmiotów. Stanowi to około 4% jednostek zaklasyfikowanych do tej grupy w powiecie konińskim, gdzie na przestrzeni badanego okresu działalność zamknęły 2131 przedsiębiorstwa, a dynamika tego zjawiska wyniosła 10,25%.

Tabela CLXXIII Nowo zarejestrowane oraz wyrejestrowane podmioty gospodarcze w Gminie Wilczyn, powiecie konińskim oraz województwie wielkopolskim w latach 2011-2013

Wyszczególnienie		2011	2012	2013
województwo wielkopolskie	nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze	33847	35353	35507
	podmioty gospodarcze wyrejestrowane	33055	24255	25865
powiat koniński	nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze	913	949	1022
	podmioty gospodarcze wyrejestrowane	810	594	727
Gmina Wilczyn	nowo zarejestrowane podmioty gospodarcze	32	37	36
	podmioty gospodarcze wyrejestrowane	41	20	22

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Najwięcej podmiotów działających na terenie Gminy Wilczyn funkcjonuje w handlu hurtowym i detalicznym oraz w naprawie pojazdów i samochodów, włączając motocykle. W 2013 roku liczba jednostek wchodzących w skład wymienionej grupy wyniosła 103 szt. i praktycznie nie zmieniała się w ciągu ostatnich 3 lat. Udział firm sklasyfikowanych w tej branży wynosi 26,75% w łącznej liczbie przedsiębiorstw działających na terenie gminy. Kolejną co do liczebności reprezentowaną jest branża budownictwa z udziałem w strukturze gospodarczej na poziomie 22,07%, a na kolejnych pozycjach uplasowały się przetwórstwo przemysłowe (8,83%) oraz transport i gospodarka magazynowa (7,01%). W stosunku do 2011 roku zdecydowanie najwięcej przedsiębiorstw utworzono w segmencie budownictwa (24). Największe ubytki firm w badanym okresie zanotowano w handlu hurtowym i detalicznym oraz w naprawie pojazdów i samochodów, włączając motocykle (-6). Warto także odnotować 100% wzrost przedsiębiorstw z gałęzi działalności profesjonalnej, naukowej i technicznej (Tabela CLXXIV).

Tabela CLXXIV Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PKD 2007 w Gminie Wilczyn w latach 2011-2013

Wyszczególnienie	2011	2012	2013
------------------	------	------	------

Sekcja A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	25	26	26
Sekcja B – górnictwo i wydobywanie	1	1	1
Sekcja C – przetwórstwo przemysłowe	31	34	34
Sekcja D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0	0
Sekcja E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	1	1
Sekcja F – budownictwo	61	75	85
Sekcja G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów i samochodów, włączając motocykle	109	110	103
Sekcja H – transport; gospodarka magazynowa	24	25	27
Sekcja I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	7	6	6
Sekcja J – informacja i komunikacja	2	2	2
Sekcja K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	8	7	8
Sekcja L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	14	14	14
Sekcja M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	3	4	6
Sekcja N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	4	4	3
Sekcja O – administracja publiczna, i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	10	10	10
Sekcja P – edukacja	13	13	15
Sekcja Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	12	14	16
Sekcja R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	5	5
Sekcja S – pozostała działalność usługowa	21	21	23
Sekcja T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby			
Sekcja U – organizacje i zespoły eksterytorialne	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Prognozy dotyczące rozwoju gospodarki w Gminie Wilczyn wskazują na dalsze umacnianie się gałęzi budownictwa, edukacji czy transportu. Jednocześnie nadal silną pozycję będą stanowiły tradycyjne sektory polskich wsi czyli rolnictwo, warzywnictwo czy pszczelarstwo. (Strategia integracji i rozwiązywania problemów społecznych Gminy Wilczyn na lata 2008-2015 2008)

XIII.1.1.3. Budownictwo/mieszkalnictwo/rozwój przestrzenny

Na terenie Gminy Wilczyn według danych Głównego Urzędu Statystycznego z 2004 roku znajdowało się 1761 mieszkań, o łącznej powierzchni użytkowej wynoszącej 145 219 m² (Tabela CLXXV). Wśród tej liczby 1655 mieszkania posiadały podłączenie do sieci wodociągowej. Do 2012 roku liczba mieszkań wzrosła o 47 sztuk, które łącznie zajmowały 153 200 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania w badanej gminie wzrosła na przestrzeni ostatnich lat o 4,1m². i wynosi 86,6m². W gminie Wilczyn przeciętna powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 osobę w 2012 roku wyniosła 24,2m² i była niższa niż wartość wskaźnika dla województwa wielkopolskiego (26,3 m²).

Tabela CLXXV. Zasoby mieszkaniowe

Wyszczególnienie	2004	2008	2010	2012
Mieszkania [szt.]	1761	1790	1750	1770
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	145219	148438	150535	153200
Powierzchnia użytkowa na mieszkanie	82,5	82,9	86,0	86,6

[m ²]				
Powierzchnia użytkowa na osobę [m ²]	22,8	23,3	23,6	24,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Gmina Wilczyn charakteryzuje się przeciętnym, nieodbiegającym od innych terenów wiejskich regionu Wielkopolskiego wyposażeniem w zaplecze techniczno-sanitarne mieszkań. Większość mieszkań wyposażona jest w dostęp do bieżącej wody, ustępów splukiwanych czy centralnego ogrzewania (Tabela CLXXVI).

Tabela CLXXVI Wyposażenie techniczno-sanitarne Gminy Wilczyn

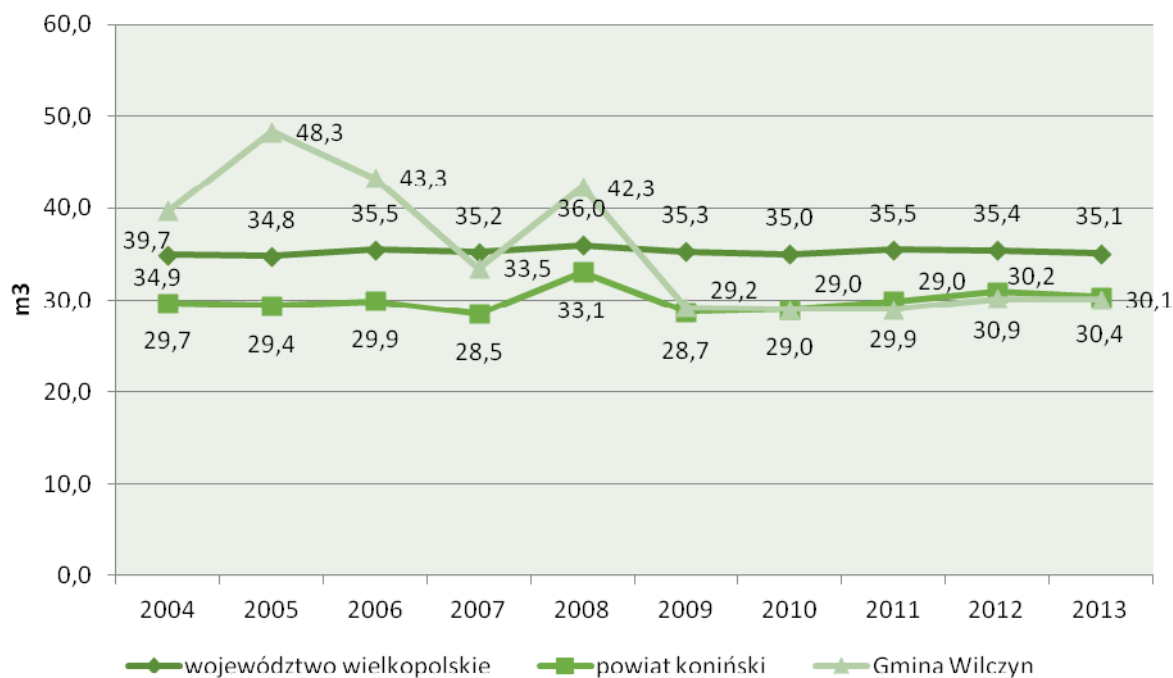
Wyszczególnienie	2004	2008	2010	2012
Wodociąg [szt.]	1655	1684	1682	1702
Ustęp splukiwany [szt.]	1372	1401	1543	1563
Łazienka [szt.]	1363	1392	1450	1470
Centralne ogrzewanie [szt.]	1172	1201	1260	1280

Źródło: Bank Danych Lokalnych

O dynamicznym rozwoju warunków bytowych w gminie dobitnie świadczy statystyka udziału osób korzystających z kanalizacji w ogóle mieszkańców. Jeszcze w 2004 roku było to zaledwie 27,1%, podczas gdy w roku 2012 już 47,5%. Mimo zauważalnych inwestycji w tym zakresie, nadal osiągnięty współczynnik nie jest zadowalający i odbiega znacznie od średniej województwa wielkopolskiego (63,9%). Dostęp do sieci kanalizacyjnej mają mieszkańcy miejscowości: Góry, Kopydłówek i Kopydłowo, Kownaty, Wilczyn, Wilczygóra, Wiśniewa, Wturek. Plany inwestycyjne gminy przewidują w najbliższych latach podłączenie do sieci kanalizacyjnej pozostałych miejscowości, zwłaszcza wsi wokół jeziora tj. Dębówiec, Zygmuntowo oraz Cegielnę. (Strategia Rozwoju Gminy Wilczyn 2013-2020 2013)

Zużycie wody na terenie gminy nie odbiega od średniej dla powiatu konińskiego i za wyjątkiem 2009 roku nie ulega znaczącym wahaniom. Przeciętnie mieszkaniec Gminy Wilczyn zużywa 5 m³ wody mniej niż mieszkaniec województwa wielkopolskiego.

Wykres XI Zużycie wody na 1 mieszkańca w Gminie Wilczyn, powiecie konińskim oraz województwie wielkopolskim w latach 2008-2013



Źródło: Bank Danych Lokalnych

XIII.1.1.4. Energetyka

Na terenie Gminy Wilczyn dystrybucją energii elektrycznej zajmuje się ENERGA-OPERATOR S.A. Obszar nie posiada centralnego zaopatrzenia w energię cieplną oraz gaz.

XIII.1.1.4.1. Gazownictwo

Gmina Wilczyn nie jest wyposażona w sieć gazociągu. Potrzeby gospodarstw domowych zaspokajane są poprzez użytkowanie gazu propan-butan.

XIII.1.1.4.2. Ciepłownictwo

Gmina Wilczyn nie posiada obecnie centralnego zaopatrzenia budownictwa mieszkaniowego i budynków użyteczności publicznej w energię cieplną. Na terenie gminy nie działają zakłady produkujące ciepło ani jednostki zajmujące się jego dystrybucją. Głównym źródłem ogrzewania gospodarstw oraz podmiotów gospodarczych pozostają instalacje centralnego ogrzewania, a także paleniska w postaci kotłów. Z uwagi na niewielki zakres jaki obsługują indywidualne instalacje grzewcze należy ocenić te źródła ciepła jako rozwiązania o niewielkich mocach (jednostkowo rzędu kilku kilowatów). W związku z rozwojem gminy na jej terenie działają aktualnie lokalne kotłownie będące własnością m.in. zakładów prywatnych czy placówek użyteczności publicznej. W celach ciepłowniczych wykorzystywane są przede wszystkim węgiel kamienny i produkty węglopochodne, olej opałowy, energia elektryczna oraz drewno. Oparcie gospodarki o te materiały powoduje wytwarzanie znacznej ilości substancji szkodliwych dla środowiska. W celu ograniczenia zużycia energii w gminie coraz częściej modernizuje się kotłownie indywidualne opalane węglem na kotłownie olejowe czy gazowe. Również coraz bardziej popularna staje się termomodernizacja budynków.

XIII.1.1.4.3. OZE

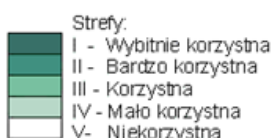
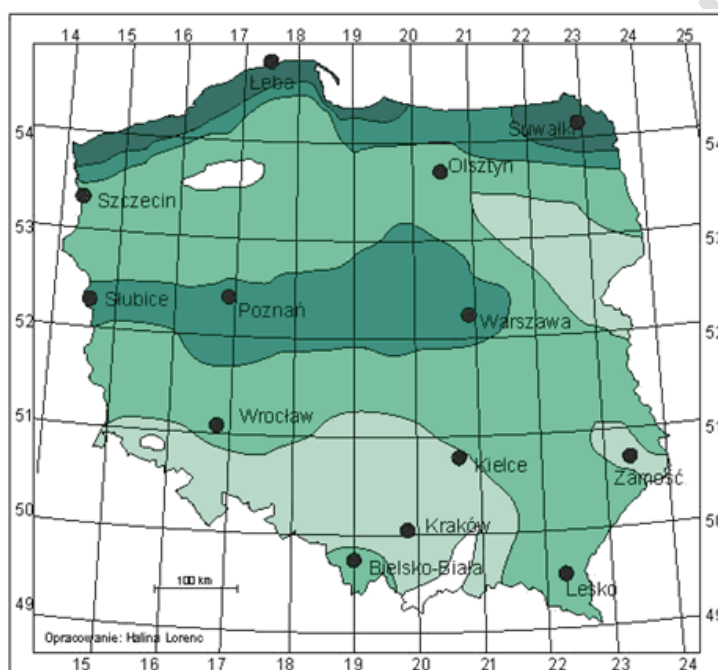
Energia słoneczna

W gminie Wilczyn funkcjonują obecnie instalacje fotowoltaiczne – w miejscowości Wilczygórną znajduje się mikroinstalacja o mocy do 5,88 kW oraz instalacje solarne – kolektory umieszczone na budynku Gminnego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Wilczynie. Z uwagi na specyfikę obszaru, gmina planuje dalszy rozwój w kierunku wykorzystania energii słonecznej, w szczególności w budynkach użyteczności publicznej.

XIII.1.1.4.4. Energia wiatru

Gmina Wilczyn cechuje się bardzo dużymi możliwościami pod wykorzystanie energii wiatrowej. Obszar ten został zakwalifikowany do strefy I o wybitnie korzystnych warunkach rozwoju tej specjalizacji OZE (Mapa XXXI).

Mapa XXXI Strefy energetyczne wiatru w Polsce



Źródło: Instytut Meteorologii i gospodarki wodnej.

Obecnie na terenie gminy nie jest wykorzystywana energia wiatrowa. Z uwagi na to, że elektrownie wiatrowe są instalowane głównie na gruntach użytkowanych rolniczo, a najlepsze miejsca pod lokalizację to nieosłonięte wzniesienia o stosunkowo równej nawierzchni, obszar badanej jednostki posiada duży potencjał pod rozwój tego typu rozwiązań. Aktualnie planowane jest wdrożenie inwestycji budowy farmy wiatrowej na terenie wsi Wilczygórną o mocy 2 x 600 kW. Niewątpliwą szansą są także turbiny o pionowej osi obrotu ze względu na dużą wrażliwość na zawirowania powietrza i względnie niski poziom generowanego hałasu oraz mikrogeneracja wiatrowa. Takie rozwiązania zaspokajają potrzeby zasilania w zakresie oświetlenia czy urządzeń domowych.

Energia wody

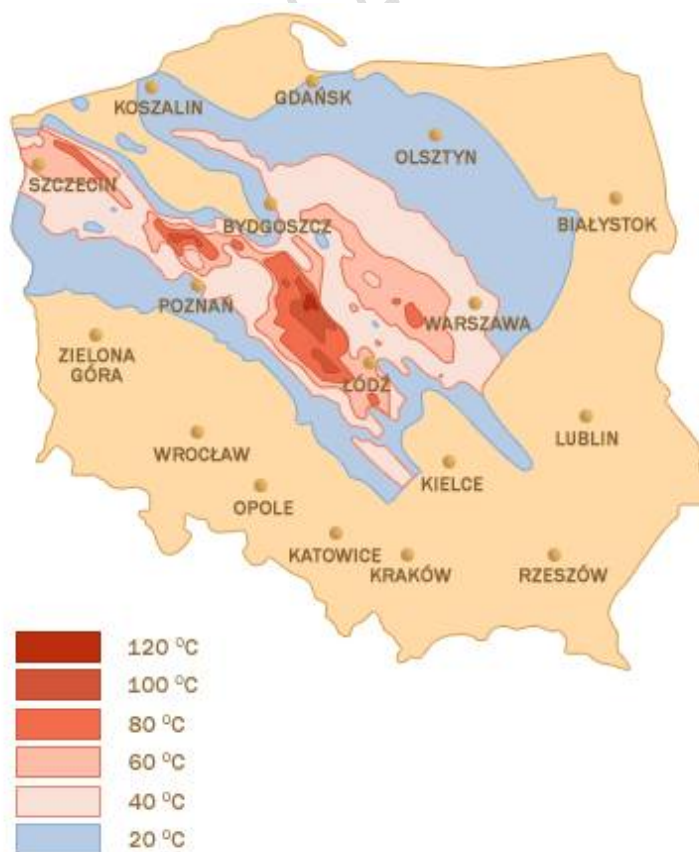
Dyspozycyjne zasoby wody w województwie wielkopolskim, w roku średnim, wynoszą 3.753,71 mln m³. Obecnie zaledwie 0,2% produkcji energii elektrycznej województwa pochodzi z elektrowni wodnych. Żadna nie jest zlokalizowana na terenie gminy Wilczyn. Potencjalnym źródłem energii wodnej dla małych elektrowni wodnych jest wykorzystanie jeziora Wilczyńskiego, jeziora Kownackiego i jeziora Suszewskiego.

Energia geotermalna

Energia geotermalna polega na eksploatacji energii cieplnej ziemi do wytworzenia energii cieplnej i elektrycznej. Uzyskiwana jest dzięki odwiertom do naturalnie gorących wód podziemnych. Energia geotermalna jest zasobem odnawialnym, jednakże jej wykorzystanie podlega ograniczeniom wynikającym z zasad racjonalnej gospodarki zasobami. Wykorzystanie tego źródła ma uzasadnienie gdy zasoby zlokalizowane są do głębokości 2 km a temperatura osiąga 65°C. Oprócz tej tradycyjnej formy nazywanej geotermią głęboką, istnieje także możliwość wykorzystania geotermii płytkiej, czyli pomp ciepła, współpracujących z sondami powierzchniowymi lub sondami pionowymi.

Dogłębna analiza rozkładu temperatur na głębokościach 1000, 2000, 3000 i 4000 m p.p.t., oraz mapa jednostkowych dostępnych zasobów energii geotermalnej na Niżu Polskim, na którym zlokalizowana jest Gmina Wilczyn, daje asumpt do twierdzenia, że cały obszar jest terenem o znaczących zasobach eksploatacyjnych wód i energii geotermalnej (Mapa XXXII). Mimo dużego potencjału obecnie nie wykorzystuje się geotermii głębokiej jako źródła pozyskiwania energii. Na szerszą skalę funkcjonują pompy ciepła, instalowane głównie przez odbiorców instytucjonalnych.

Mapa XXXII Temperatury wód geotermalnych w Polsce



XIII.1.1.5. Jakość powietrza

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914) w województwie wielkopolskim wyznaczone zostały trzy strefy, dla których co roku przeprowadzana jest ocena jakości powietrza. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje, co roku oceny poziomów substancji w powietrzu danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref pod kątem określonego zanieczyszczenia.

W wyniku wykonanej w 2012 roku rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim, dokonano klasyfikacji stref, w których dotrzymane lub przekroczone były przewidziane prawem poziomy dopuszczalne, docelowe oraz poziomy celu długoterminowego.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowią:

dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy,
poziomy celu długoterminowego.

Wynikiem oceny jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,

do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,

do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziom dopuszczalne, poziom docelowe, poziomy celów długoterminowych.

Analiza wykazała, że w 2012 roku ze względu na stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla do poziomu dopuszczalnego oraz arsenu, kadmu, niklu do poziomu docelowego strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W przypadku poziomu docelowego dla ozonu strefę wielkopolską zaklasyfikowano do klasy C. Stwierdzono również przekroczenie wartości normatywnej ozonu ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Zwraca uwagę także fakt, że z uwagi na przekraczanie poziomów dopuszczalnych (dla 24 godzin) stężenia pyłu PM10 wszystkie strefy zaliczono do klasy C. W przypadku pyłu PM2,5, zawierającego cząstki o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych, płuc oraz przenikać do krwi, strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W 2012 roku stwierdzono także przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)piranu. (Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2012 2013)

Tabela CLXXVII Klasyfikacja stref w województwie wielkopolskim z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	No ₂	So ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	C

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2012.

Jakość powietrzna na terenie powiatu konińskiego monitorowana jest w jednym punkcie w miejscowości Jaroszewice Rychwalskie. Z badań przeprowadzonych w 2012 roku wynika, że średnia dla roku wartość dwutlenku siarki wyniosła 6,4 µg/m³, zaś dwutlenku azotu 13,5 µg/m³. Wyniki uzyskane w 2012 roku w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na sklasyfikowanie badanego powiatu do poniższych klas:

do klasy A – w przypadku dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłu PM_{2,5} oraz pyłu PM₁₀,

do klasy C – ze względu na wynik oceny ozonu, pyłu PM₁₀ i benzo(a)piranu oznaczonego w pyłe PM₁₀.

Stwierdzono również, podobnie jak w przypadku całej strefy wielkopolskiej, przekroczenie wartości normatywnej ozonu (120 µg/m³) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego.

W przypadku ochrony roślin klasyfikacja stref wygląda następująco:

do klasy A – dla dwutlenku siarki i tlenków azotu,

do klasy C – dla ozonu.

(Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej wielkopolskiego wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska w powiecie konińskim w roku 2012 2013)

Zanieczyszczenia powietrza coraz częściej są nie tylko domeną wielkich miast i konurbacji, lecz stają się także istotnym problemem pomniejszych miejscowości oraz wsi. Na jakość powietrza atmosferycznego główny wpływ posiadają: emisja zanieczyszczeń z dużych zakładów przemysłowych, emisja zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni i palenisk, emisja zanieczyszczeń z lokalnych zakładów wytwórczych i usługowych, a także emisja zanieczyszczeń z pojazdów samochodowych. Najważniejszym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego w Gminie Wilczyn, ze względu na charakterystykę obszaru, są aktualnie kotłownie indywidualne i zakładów produkcyjno-usługowych. Emisja z punktowych źródeł jest niewspółmiernie wysoka w porównaniu do ilości wytwarzanej energii. Sytuację powyższą warunkuje przede wszystkim niska sprawność cieplna kotłów, rodzaj używanego paliwa oraz niedoskonałość procesu spalania. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe lokali mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska przede wszystkim w okresie grzewczym w zakresie stężeń najbardziej szkodliwych związków tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz tlenku węgla.

Tabela CLXXVIII. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m ³	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
pył zawieszony PM _{2,5}	rok kalendarzowy	25	-	2015
		20	-	2020
pył zawieszony PM ₁₀	24 godziny	50	35 razy	2005
	rok kalendarzowy	40	-	2005
benzo(a)piren	rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-	2013

Źródło: Dz. U. z 2012 r., poz. 1031

Kluczowe znaczenie dla stanu zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy mają zanieczyszczenia napływające z odkrywki węgla brunatnego. Głównym problemem w tym aspekcie jest emisja pyłów, która pochodzi z urządzeń technologicznych kopalni (zorganizowana) oraz z odkrytej, pozbawionej roślinności powierzchni skarp, półek, wyrobisk oraz z niezrekultywowanej części zwałowisk (niezorganizowana). Z uwagi, że znaczna część emisji pyłów ulega sedymentacji w obrębie odkrywki, zanieczyszczenie powietrza emisją pyłów jest względnie nieduże. Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy jest również ruch samochodowy, to głównie z uwagi na zły stan dróg lokalnych. Pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla oraz tlenki azotu. Oddziaływanie tych zanieczyszczeń na środowisko zaznacza się zwłaszcza w najbliższej odległości od dróg.

Pośredni wpływ na powstające zanieczyszczenia powietrza mają także:

niska świadomość społeczności lokalnej w zakresie edukacji ekologicznej,
niska stopa życia generująca spalanie tańszych paliw o niższej jakości,
niedostateczny poziom wykorzystania możliwości finansowania działań mających na celu ograniczenie emisji.

(Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wilczyn 2009)(<http://bip.wilczyn.pl/> 2014)

Tabela CLXXIX. Poziomy informowania i poziomy alarmowe dla pyłów

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
pył zawieszony PM10	24 godziny	300	Poziom alarmowy
		200	Poziom informowania

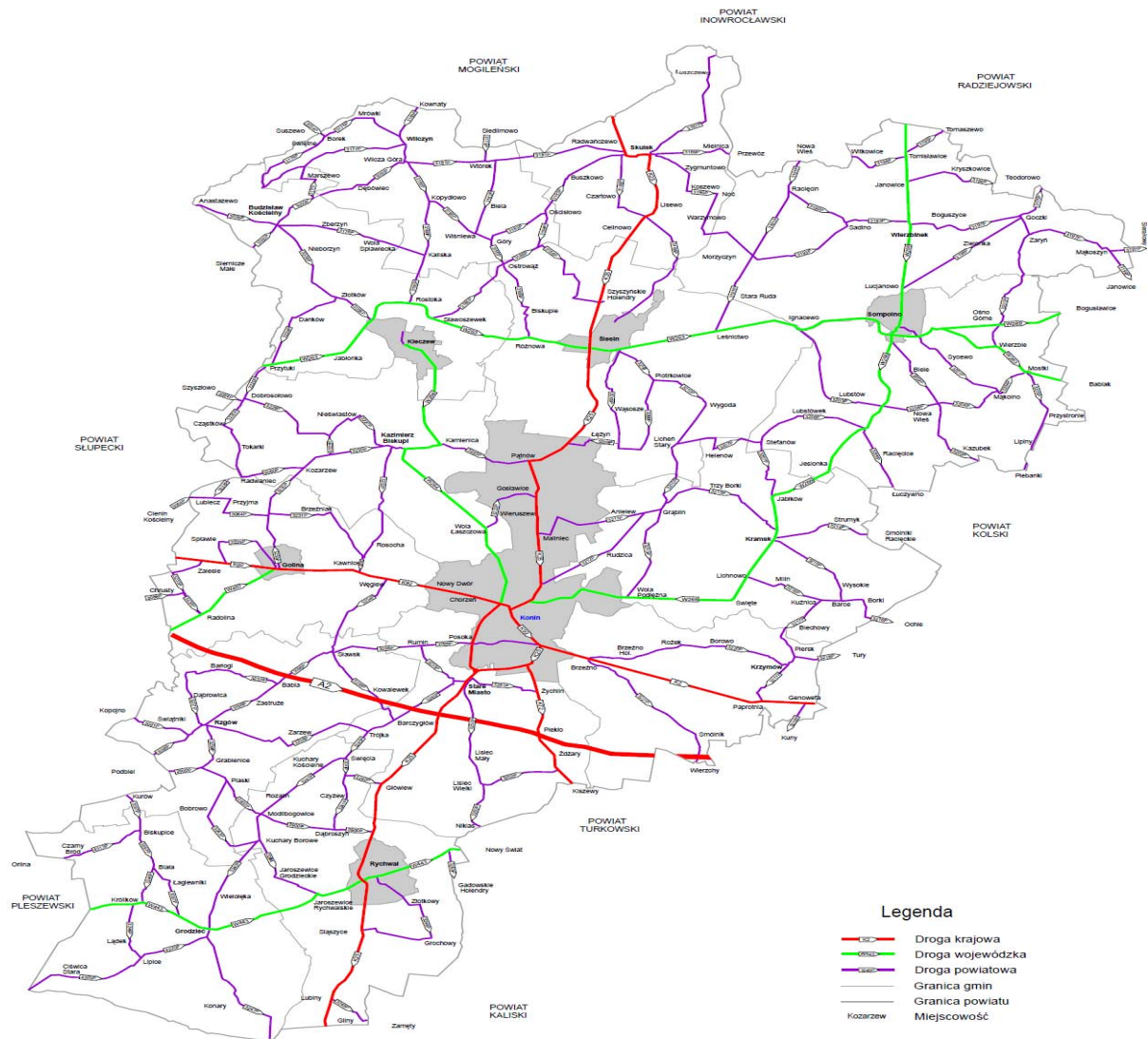
Źródło: Dz. U. z 2012 r., poz. 1031

XIII.1.1.6. Transport

Na terenie Gminy Wilczyn znajdują się następujące drogi powiatowe:

3050P - (Siernicze Małe) granica powiatu konińskiego - Kamionka - Budziszław Kościelny - Budziszław Górny - Dębówiec - Nowy Świat - Wilczogóra - droga powiatowa 3180P,
3176P - Droga powiatowa 3177P - Zygmuntowo - Świętne - Mrówki - Wilczyn - droga powiatowa 3180P,
3177P - Droga powiatowa 3050P - Szubianka - Marszewo - Zygmuntowo - Wilczyn - droga powiatowa 3180P,
3179P - (Siedlimowo) granica powiatu konińskiego - Wtórek - droga powiatowa 3181P,
3180P - (Wójcin) granica powiatu konińskiego - Kownaty - Wilczyn - Wilczogóra - Kopydłowo - Kaliska - Roztoka - Kleczew (ul. Toruńska) - droga wojewódzka 264,
3181P - Droga powiatowa 3180P - Wilczogóra - Wtórek - Dzierżysław - Radwańczewo - Skulska Wieś - droga krajowa 25,
3182P - Droga powiatowa 3181P - Wtórek - Biela - Wiśniewa - droga powiatowa 3185P,
3183P - Droga powiatowa 3185P - Góry - Ościslówo - Buszkowo - Skulska Wieś - droga krajowa 25,
3184P - Droga powiatowa 3183P - Ościslówo - Marianowo - droga powiatowa 3186P,
3185P - Droga powiatowa 3180P - Kopydłowo - Wiśniewa - Góry - Ostrowąż - Biskupie - Różnowa - droga wojewódzka 263.

Mapa XXXIII Mapa sieci dróg w powiecie konińskim



Legenda

- Droga krajowa
- Droga wojewódzka
- Droga powiatowa
- Granica gmin
- Granica powiatu
- Kozarzew
- Mięscowość

Źródło: www.zdp.konin.pl

WERSJA

Mapa XXXIV Sieć dróg w Gminie Wilczyn



Źródło: www.zdp.konin.pl

Mimo licznych inwestycji mających na celu podniesienie jakości dróg, większość tras gminnych i powiatowych wciąż nie odpowiada przepisom i wymogom technicznym zamieszczonych w ustawie o drogach publicznych. Wpływa to na częstsze przestoje, utrudnienia w prowadzeniu pojazdu i większą emisję zanieczyszczeń do atmosfery.

Obecnie w Gminie Wilczyn nie są prowadzone pasażerskie oraz towarowe przewozy kolejowe. W niedalekiej odległości znajduje się pasażerski, międzynarodowy port lotniczy Poznań-Ławica. Jest on oddalony o około 110 km od Wilczyna. Komunikację zbiorową z sąsiednimi gminami czy innymi miastami powiatowymi zapewnia łączność autobusowa PKS.

Tabela CLXXX. Sieć drogowa Gminy Wilczyn

Rodzaj drogi	Gmina Wilczyn
Drogi krajowe [km]	0
Drogi wojewódzkie [km]	0
Drogi powiatowe [km]	56,167
Drogi gminne [km]	229,08
Pozostałe	0

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie

XIII.1.1.7. Gospodarka odpadami

System gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Wilczyn ogranicza się do gromadzenia odpadów komunalnych w sposób selektywny i nieselektywny. Odpady zbierane nieselektywnie kierowane są do unieszkodliwienia na składowiskach odpadów, zaś odpady zbierane selektywnie przekazywane do odzysku i recyklingu. Zadania z zakresu zbierania odpadów komunalnych realizowane są przez firmę zewnętrzną. W 2012 roku mimo przyrostu liczby budynków objętych zbieraniem odpadów łączna masa odebranych odpadów spadła o blisko 15% (Tabela CLXXXI).

Tabela CLXXXI Zestawienie zbiorcze danych o rodzajach i ilości odebranych odpadów komunalnych w latach 2010-2012

Wyszczególnienie	Masa odebranych odpadów [Mg]		Budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych	Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca
	z gospodarstw domowych	ogółem		
2010	517,87	700,67	1314	80,9
2011	483,72	711,6	1300	75,9
2012	426,56	600,94	1350	66,8

Źródło: Bank Danych Lokalnych

W 2012 roku poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia w Gminie Wilczyn osiągnął 23%, a do 2020 roku planuje się osiągnięcie wskaźnika na poziomie 50%. Harmonogram odbioru odpadów komunalnych z nieruchomości mieszkalnych na terenie Gminy Wilczyn przewiduje wywóz odpadów zmieszanych co dwa tygodnie z każdej posesji, oraz odpadów segregowanych i biodegradowalnych raz w miesiącu. (<http://bip.wilczyn.pl/> 2014)

Obecnie wszelkie odpady wywożone są na składowisko odpadów komunalnych w Kownatach, które zostało oddane do użytkowania 30 listopada 2011 roku. Zarządcą Składowiska jest Zakład Gospodarki Komunalnej w Wilczynie. Na terenie Gminy znajdują się nieduże dzikie wysypiska, a gmina podejmuje kroki w celu ich systematycznej likwidacji. Zadanie to zostało także określone w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Wilczyn”. (Sprawozdanie z realizacji "Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Wilczyn" 2009)

XIII.1.2. Identyfikacja obszarów problemowych

W wyniku przeprowadzonej analizy otoczenia zidentyfikowane zostały następujące obszary problemowe w zakresie rozwoju strategii niskoemisyjnej dla Gminy Wilczyn:

49. Energetyka – źródła energii.
50. Budownictwo i mieszkalnictwo – stan zabudowy mieszkaniowej.
51. Transport – jakość nawierzchni i wykorzystywane metody komunikacji.
52. Jakość powietrza – przekroczenia norm stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

XIII.1.2.1. Energetyka

Na podstawie badania stanu obecnego odnotowano następujące problemy dla segmentu energetyki:

Brak centralnego źródła zaopatrywania w energię ciepłą;
 Brak sieci gazowej;
 Niska efektywność energetyczna oświetlenia ulicznego i drogowego;
 Niska skala wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
 Znaczny poziom niskiej emisji uzyskiwanej z indywidualnych systemów grzewczych, obserwowany głównie w okresie zimowym;
 Zły stan techniczny indywidualnych systemów grzewczych;
 Niedostateczna promocja ekologicznych źródeł zaopatrzenia obiektów mieszkalnych w energię;
 Zastępowanie spalania węgla biomasą, przyczyniające się do zwiększenia zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Z uwagi na specyfikę terenu – gmina wiejska, nie przewiduje się inwestycji w systemowe źródła zaopatrywania w ciepło i gaz. Wiązałoby się to z wysokimi nakładami finansowymi, które nie mogłyby zostać odzyskane w przewidywalnej perspektywie czasowej. W tym kontekście kluczowym wyzwaniem

staje się modernizacja indywidualnych systemów grzewczych na instalacje bardziej przyjazne środowisku.

Istotnym wyzwaniem jest także wzrost wytwarzania energii z OZE, które choć stale się rozwija, nadal funkcjonuje w stosunkowo ograniczonej skali. Obecnie na terenie gminy wykorzystywana jest już energia słoneczna co generuje wymierne efekty ekologiczno-energetyczne. Z uwagi na dobre warunki i możliwości wytwarzania energii także z siły wiatru, wody czy geotermii postuluje się dalszy rozwój w tym zakresie.

XIII.1.2.2. Budownictwo i mieszkalnictwo

Głównym problemem w zakresie budownictwa jest duża energochłonność mieszkań, zarówno w sektorze komunalnym jak i użyteczności publicznej. Do tej pory niewielki procent zabudowy poddany został termomodernizacji. Najważniejszą potrzebą energetyczną związaną z lokalami mieszkalnymi jest ogrzewanie oraz przygotowanie ciepłej wody użytkowej. Ten aspekt stanowi ponad 80% łącznego zapotrzebowania na energię, a pozostała część to przygotowanie pożywienia, oświetlenie czy zasilanie urządzeń elektrycznych. Już dzięki tej statystyce widoczna jest kluczowa rola dywersyfikacji źródeł ocieplania budynków w długookresowej strategii gospodarki niskoemisyjnej gminy. Tak znaczna partycypacja ogrzewania wynika przede wszystkim z nadmiernych strat ciepła, jakimi charakteryzują się budynki. Niedostateczna izolacja termiczna i przenikanie ciepła przez przegrody zewnętrzne generuje konieczność dodatkowego spalania i w następstwie wytwarzania substancji szkodliwych. Kolejną przyczyną znacznych strat energii destynowanej na ogrzewanie, jest niska sprawność instalacji grzewczych. Indywidualne instalacje grzewcze są często rozregulowane i nie spełniają obowiązujących norm prawnych, rury pokrywają osady stałe, a całość obiegu jest źle izolowana. Dużym problemem są także ograniczone możliwości łatwej modyfikacji i dostosowania do zmieniających się warunków pogodowych omawianych instalacji.

Środkiem umożliwiającym skuteczną walkę ze zidentyfikowanym problemem jest ingerencja budowlana, mająca na celu poprawę efektywności energetycznej obiektów poprzez gruntowną termomodernizację. Do najważniejszych zadań zalicza się:

- docieplenie ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów,
- wymianę okien oraz drzwi,
- modernizację instalacji wentylacyjnej i/lub klimatyzacyjnej,
- modernizację instalacji grzewczej.

Docieplenie przegród zewnętrznych polega na pokryciu istniejących grodzi warstwą materiału termoizolacyjnego, najczęściej jest nim styropian bądź wełna mineralna. Wymiana okien, drzwi bądź wrót garażowych wiąże się ze zmianą bilansu powietrza wentylacyjnego – należy zwrócić uwagę na właściwą ilość powietrza nawiewanego aby nie został zachwiany wymagany poziom wymiany powietrza.

Wspomniane wyżej działania nie są łatwe do wdrożenia w budynkach mieszkalnych z uwagi na wysokie koszty i długi okres zwrotu z inwestycji oraz mieszaną strukturę indywidualnych źródeł ciepła funkcjonującą w budynkach mieszkalnych. W odpowiedzi na te ograniczenia państwo czynnie wspiera potencjalnych zainteresowanych poprzez organizację programów dofinansowujących działania z zakresu termomodernizacji. Istotnym kierunkiem jest także zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców np. poprzez podejmowane działania edukacyjne czy kampanie społeczne w środkach masowego przekazu.

XIII.1.2.3. Jakość powietrza

W wyniku pomiarów dokonanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) na terenie strefy wielkopolskiej w ostatnich latach zostało stwierdzone przekroczenie średniego rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, dopuszczalnego poziomu

przekroczeń stężeń 24-godzinnych dla pyłu PM10 oraz ozonu. W konsekwencji obszar ten został zaklasyfikowany do klasy C. Klasa ta zostaje przypisana, jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji. Głównym źródłem emisji B(a)P jest spalanie w celach grzewczych budynków mieszkalnych, natomiast największymi źródłami emisji ozonu pozostają transport drogowy, spalanie w sektorze komunalnym i mieszkaniowym oraz stosowanie rozpuszczalników i innych substancji (Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon 2012).

W Gminie Wilczyn emisja zanieczyszczeń powstaje przede wszystkim w mieszkaniach indywidualnych podczas procesu spalania. Duże oddziaływania na stan środowiska, w tym jakość powietrza atmosferycznego mają także emisje z komunikacji drogowej oraz zanieczyszczenia napływające z odkrywki węgla brunatnego.

Zanieczyszczenie powietrza wywiera negatywne oddziaływanie na zdrowie mieszkańców i jakość życia w gminie. Jako główne kierunki działań w tym obszarze można wskazać:

ograniczenie emisji sektora bytowego, poprzez realizację działań termomodernizacyjnych i modernizacji źródeł ciepła;

ujęcie konieczności modyfikacji emisji sektora bytowego w dokumentach strategicznych o zasięgu lokalnym;

edukacja ekologiczna – zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat zagrożeń dla zdrowia wynikających z emisji benzo(a)pirenu podczas spalania paliw stałych;

promocja ruchu rowerowego połączona z budową ścieżek rowerowych;

poprawa jakości dróg, wpływająca na jakość i płynność jazdy;

stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych”;

zwiększenie poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

XIII.1.2.4. Transport

Głównymi problemami na terenie Gminy Wilczyn, związanymi z transportem są:

duży udział transportu prywatnego w bilansie transportowym na terenie gminy;

niedostatecznie rozwinięta struktura dróg rowerowych i szlaków pieszych;

ograniczona promocja korzyści płynących z korzystania z transportu zbiorowego i rowerowego;

brak przewozów kolejowych, jako alternatywnego rozwiązania komunikacyjnego;

zły stan nawierzchni dróg, warunkujący liczne przestoje i deprecjonujący płynność jazdy;

stosunkowo wysoka emisja zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych emitowanych przez pojazdy transportu prywatnego.

Gmina Wilczyn czynnie wspiera rozwój sieci transportowej na jej terenie w oparciu o najwyższe normy techniczne i prawne dzięki którym możliwe będzie częściowe ograniczenie szkodliwych emisji. W Strategii Rozwoju Gminy Wilczyn na lata 2013-2020 jako jeden z celów operacyjnych przyjęto przebudowę i remonty dróg. Wśród zapisanych projektów realizowanych w tym aspekcie wymienia się:

Remont drogi na odcinku Gogolina – Wiśniewa ok. 1000 mb,

Remont drogi na odcinku Ościsłowo – Biela – Góry – 1515 mb,

Remont drogi na odcinku Kopydłowo – Dębówiec ok. 2900 mb,

Remonty dróg w Wilczogórze ok. 400 mb, oraz 1150 mb,

Remont drogi na odcinku Ościsłowo ok. 250 mb,

Remont drogi na odcinku Dębówiec ok. 160 mb,

Remont drogi na odcinku Kownaty ok. 150 mb,

Remont drogi na odcinku Wilczyn Os. Cegielińskie ok. 680 mb,

Remont chodnika w Wilczynie przy ul. Cegielińska ok. 360 mb,

Remont chodnika w Kopydłówniku ok. 135 mb,

Remont chodnika w Wilczogórze ok. 280 mb,
 Remont chodnika w Głębocku ok. 40 mb, Remont chodnika w Bieli ok. 100 mb.

Dodatkowo planuje się budowę ścieżki rowerowej na trasie Wilczygóra-Kopydłowo. Wszystkie te inwestycje pozwolą zmniejszyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery.

XIII.1.3. Analiza SWOT

Tabela CLXXXII Analiza SWOT – uwarunkowania realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w Wilczynie

	(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE	<p>stopniowa eliminacja spalania paliw stałych w obiektach użyteczności publicznej;</p> <p>promowanie i rozbudowa transportu rowerowego;</p> <p>budowa szlaków pieszych;</p> <p>wzrastająca świadomość obywatelska i ekologiczna mieszkańców;</p> <p>Uchwalone dokumenty strategiczne (Strategia Rozwoju Gminy Wilczyn 2013-2020);</p> <p>potencjał wykorzystania energii słonecznej, wiatrowej, wodnej i geotermalnej;</p> <p>duża powierzchnia lasów na terenie gminy.</p>	<p>przekroczenia dopuszczalnej częstości występowania stężeń ponadnormatywnych 24-godzinnych pyłów PM10 i poziomu docelowego benzo(A)pirenu oraz ozonu;</p> <p>emisja zanieczyszczeń pochodzących z transportu drogowego,</p> <p>przestarzały system oświetlenia ulicznego;</p> <p>brak systemowych źródeł zaopatrzenia w ciepło i gaz;</p> <p>zły stan nawierzchni dróg;</p> <p>problem niskiej emisji generowanej głównie z indywidualnych systemów grzewczych;</p> <p>stosunkowo wysokie ceny nośników energii;</p> <p>upowszechnienie się biomasy jako paliwa stałego w źródłach niskiej emisji;</p> <p>ograniczone środki finansowe na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza;</p> <p>brak narzędzi prawnych umożliwiających nakładanie na osoby fizyczne obowiązku wymiany kotłów węglowych na ekologiczne źródła grzewcze.</p>
UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE	(O) SZANSE	(T) ZAGROŻENIA
	<p>inwestycje realizowane w ramach PGN spowodują zapotrzebowanie na siłę roboczą, co zmniejszy poziom bezrobocia w regionie;</p> <p>krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na</p>	<p>możliwość braku dofinansowania dla części planowanych działań ze względu na ograniczone środki;</p> <p>brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w sprawie celów redukcji emisji GHG i osłabienie roli polityki klimatycznej UE;</p>

	<p>poziomie krajowym, w zużyciu końcowym; wymagania dotyczące efektywności energetycznej i OZE (dyrektywy UE); wzrastająca presja na racjonalnego gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej; rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność; wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii; wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców; wzrost udziału energii odnawialnej w skali kraju do 15% w końcowym zużyciu energii w roku 2020 (według wymogów UE); zmiana bilansu zużycia nośników energii w stronę większego udziału nośników mniej polutogennych; nowa perspektywa unijna 2014-2020 jako wsparcie dla inwestycji w OZE, termomodernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej, fundusze zewnętrzne i rządowe na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji.</p>	<p>ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej; kryteria zadłużenia samorządów niekorzystne dla prowadzenia inwestycji w mieście; brak aktualnych regulacji prawnych - zagrożona realizacja wypełnienia celów wskaźnikowych OZE (15%) w skali kraju; niekorzystne zjawiska ekonomiczne np. kryzys finansowy; nietrwale warunki ekonomiczne (nierentowność produkcji rolnej);</p>
--	---	---

XIII.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

Rozdział prezentuje podsumowanie wyników inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych wykonanych dla lat 2010 i 2013. Oszacowanie wielkości emisji wykonano na podstawie danych pozyskanych od jednostek samorządu terytorialnego oraz przedsiębiorstw energetycznych dostarczających energię.

XIII.2.1. Metodologia

. Do opracowania inwentaryzacji wykorzystano metodologie określania wielkości emisji opracowaną dla Porozumienia burmistrzów oraz wytycznych IPCC:

53. Metodologia opracowana przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną ds. Energii (DG ENER) i Biurem Porozumienia Burmistrzów, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”.
54. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.

Celem inwentaryzacji jest określenie wielkości emisji z obszaru Gminy, tak aby możliwe było zaprojektowanie działań służących jej ograniczeniu. W związku z tym emisje z sektorów, na które władze miasta mają nieistotny wpływ (bardzo ograniczony) są traktowane ogólnie, a bardziej szczegółowo rozpatruje się wielkości emisji z sektorów gospodarki miejskiej. Emisję gazów cieplarnianych określa się na podstawie finalnego zużycia energii na terenie Gminy.

XIII.2.2. Zakres i granice

Inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Wilczyn. Do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej, w podziale na nośniki energii w obrębie granic miasta. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:

Energii paliw kopalnych (na potrzeby gospodarczo-bytowe, transportowe i przemysłowe);
Ciepła sieciowego;
Energii elektrycznej;
Energii ze źródeł odnawialnych.

XIII.2.3. Źródła danych

Dane do inwentaryzacji zużycia energii pozyskano z następujących źródeł:

Wydziały i Biura Urzędu Gminy

Wydziały i Biura Starostwa Powiatowego w Koninie

Zakłady Budżetowe

Spółki miejskie:

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. w Koninie

Miejski Zakład Komunikacji w Koninie

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Koninie sp. z o.o.

Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi sp. z o.o.

Zakład Usług Wodnych w Koninie

Jednostki budżetowe.

Miejskie jednostki organizacyjne.

Jednostki administracji rządowej.

Przedsiębiorstwa energetyczne.

Ponadto wykorzystano powszechnie dostępne dane statystyki publicznej (GUS) oraz inne opracowania dotyczące opisywanego obszaru.

Powyższe źródła danych wykorzystane były do inwentaryzacji emisji z obszaru Gminy za lata 2010 i 2013.

XIII.2.4. Wskaźniki emisji

Dla określenia wielkości emisji przyjęto dla paliw:

standardowe wskaźniki emisji wykorzystywane przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji do sporządzania Krajowych Inwentaryzacji Emisji Gazów Ciepłarnianych, wskaźniki emisji zalecane przez wytyczne Porozumienia Burmistrzów, krajowe i lokalne wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła.

Wskaźniki emisji wyrażone są w jednostkach energetycznych (zgodnie z wytycznymi Porozumienia burmistrzów Mg CO₂/MWh):

Tabela CLXXXIII. Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla Energii elektrycznej sieciowej i Ciepła sieciowego

Rodzaj wskaźnika	Rok	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]	Źródło
Energia elektryczna sieciowa	2010	0,812	KOBIZE
	2013	0,812	KOBIZE
Ciepło sieciowe	2010	0,3636	MPEC
	2013	0,3636	MPEC

Dla energii elektrycznej przyjęto wskaźniki emisji podawane przez KOBIZE dla określenia linii bazowej projektów redukcji emisji.

Tabela CLXXXIV. Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]
Gaz ziemny	34,39 MJ/m ³	0,202
Olej opałowy	40,19 MJ/kg	0,276
Węgiel kamienny	21,22 MJ/kg	0,338
Benzyna	44,8 MJ/kg	0,248
Olej napędowy (diesel)	43,33 MJ/kg	0,265
LPG	47,3 MJ/kg	0,225

Metodologia obliczeń

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystano podstawowy wzór obliczeniowy:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

gdzie:

E_{CO_2} – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg]

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – oznacza wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

Ekwiwalent CO₂

Z gazów innych niż CO₂ w inwentaryzacji uwzględniono jedynie metan pochodzący z oczyszczalni ścieków i składowiska odpadów. Dla pozostałych źródeł emisje gazów innych niż CO₂ zostały pominięte w inwentaryzacji, ze względu na ich niewielki udział w porównaniu z emisją CO₂.

W celu przedstawienia wielkości emisji gazów cieplarnianych innych niż CO₂ zastosowano (zgodnie z wytycznymi) przeliczniki oparte na potencjale globalnego ocieplenia dla poszczególnych gazów, opracowanego przez IPCC.

Tabela CLXXXV Globalny potencjał ocieplenia gazów cieplarnianych (wg Second Assessment Report)

Gaz Cieplarniany	Potencjał Globalnego Ocieplenia [100 lat, CO_{2eq}]
CO ₂	1
CH ₄	21
N ₂ O	310
SF ₆	23900
PFC	8700
HFC	140 -11700 (w zależności od gazu)

Źródło: United Nations Framework Convention on Climate Change

XIII.2.5. Bilans emisji z obszaru miasta

XIII.2.5.1. Rok 2010

XIII.2.5.2. Rok 2013

XIII.2.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji

XIII.3. PLANOWANE DZIAŁANIA DO ROKU 2020

XIII.3.1. Optymalizacja działań

Rozważane działania w zakresie obniżenia emisji CO₂ dotyczą różnych obszarów funkcjonowania OFAK i mogą przynieść różne efekty. Dokonując wyboru działań w związku z tworzeniem PZGE dla Aglomeracji Konińskiej należy odpowiedzieć na następujące pytania:

- Które działania wybrać?
- Jakim/jakimi kryteriami się kierować?
- Czy można pogodzić sprzeczne wymagania np. maksymalizacja oszczędności energii przy minimalizacji nakładów inwestycyjnych?
- Czy istnieje zestaw obiektywnie najlepszych działań?
- Które działania będą najlepsze z uwzględnieniem posiadającej strategii?

Jako sposób wyboru działań w ramach PZGE przyjęto zastosowanie optymalizacji wielokryterialnej.

Zgodnie z definicją, optymalizacja wielokryterialna to dział badań operacyjnych zajmujący się wyznaczaniem optymalnej decyzji w przypadku, gdy występuje więcej niż jedno kryterium. Z każdym kryterium wiąże się funkcja celu.

Optymalizacja wielokryterialna występuje w wielu różnych dziedzinach: w projektowaniu produktu i procesie produkcji, finansów, projektowaniu samolotów, w przemyśle chemicznym, projektowaniu samochodów, wszędzie tam gdzie optymalne decyzje muszą być podjęte

w obecności kompromisów pomiędzy dwoma lub więcej sprzecznymi celami. Przykładem wielokryterialnej optymalizacji jest maksymalizacja zysków i minimalizacji kosztów produktu, maksymalizacja wydajności przy ograniczaniu zużycia paliwa, czy też obniżenie masy urządzenia przy jednoczesnej maksymalizacji wytrzymałości poszczególnych jego komponentów.

Zadanie wielokryterialne będzie rozwiązywane metodą sumy ważonej, czyli poprzez sprowadzenie go do zadania jednokryterialnego dzięki nadaniu wag poszczególnym kryteriom cząstkowym. Suma wag powinna wynosić 1. Kolejne kroki obejmują:

55. Przedstawienie listy rozważanych działań.
56. Ustalenie kryteriów obowiązkowych i opcjonalnych.
57. Ustalenie ograniczeń funkcji kryteriów.
58. Wyznaczenie zbioru rozwiązań dopuszczalnych.
59. Obliczenie wartości funkcji kryteriów dla wszystkich wariantów rozwiązań dopuszczalnych.
60. Normalizacja wartości funkcji kryteriów.
61. Określenie wartości wag dla zastosowanych kryteriów.
62. Obliczenie sum ważonych dla rozwiązań dopuszczalnych
63. Wybór najbardziej efektywnego rozwiązania spośród rozwiązań dopuszczalnych.

W przypadku Olsztyna przyjęto następujące kryteria optymalizacji:

- Kryterium I: Oszczędność energii,
- Kryterium II: Zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym,
- Kryterium III: Zmniejszenie emisji CO₂,
- Kryterium IV: Przedsięwzięcie umieszczone w Wieloletnim Planie Inwestycyjnym
Minimalizacja kosztów inwestycyjnych, (0 – nie zapisane, 1- zapisane),
- Kryterium V: Zapewniony poziom finansowania przedsięwzięcia wyrażony w %
(0-100%).

Każdemu kryterium przypisano wagi z przedziału (0-1) Przy czym suma wag tych kryteriów musi wynosić 1, oraz żadna z wag odpowiadających tym kryteriom nie może być równa 0.

- kryterium I: $w_1 = 0,1$;
- kryterium II: $w_2 = 0,1$;
- kryterium III: $w_3 = 0,3$;
- kryterium IV: $w_4 = 0,3$;
- kryterium V: $w_5 = 0,2$.

Optymalizacja wielokryterialna w planowaniu energetycznym – podsumowanie:

- oceny w rankingu wariantów (rozwiązań) zależą od przyjętych kryteriów oraz ich wag;
- różne wagi prowadzą do różnych wyników dla takich samych kryteriów;
- wszystkie JST obowiązują 3 kryteria związane z Polityką Energetyczną Państwa;
- kryteria dotyczące rozwoju JST oraz wagi dla wszystkich kryteriów ustalone są przez decydenta, z wyjątkiem kryteriów ustalanych na wyższym poziomie administracyjnym (krajowym, regionalnym, lokalnym);
- kryteria oraz ich wagi nie są obiektywnym odbiciem rzeczywistości, lecz odzwierciedlają preferencje decydenta;
- nie wiadomo, które rozwiązanie jest obiektywnie najlepsze;
- oceny pokazują, które rozwiązania są lepsze w sensie przyjętych kryteriów i wybranego metakryterium.

Na potrzeby zastosowania optymalizacji wielokryterialnej do wyboru przedsięwzięć do PZGE dla OFAK stosuje się metakryterium sumy ważonej, a zatem pokazujemy, który wariant jest najlepszy dla wybranych wag, przy czym suma wag = 1 oraz wagi odnośnie kryteriów obowiązkowych spełniają zadane warunki.

XIII.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania

XIII.3.2.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań

Harmonogram rzeczowo-finansowy przedstawiono w (Tabela). Zawiera on wyszczególnienie zadań wraz ze wskazaniem szacowanych kosztach, oszczędności energii i oczekiwanych redukcji emisji.

Tabela CLXXXVI. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Zadania	Instytucja odpowiedzialna	Wdrożenie	Szacowane koszty [tys. PLN]	Źródła finansowania	Oszczędności energii [MWh/rok]	Oczekiwana redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]
Zadanie 4.2.1. Budowa chodników	Gmina Wilczyn					
Zadanie 4.2.2. Budowa ścieżki rowerowej	Gmina Wilczyn					
Zadanie 4.3.1. Budowa i modernizacja dróg	Gmina Wilczyn					

Zadania	Instytucja odpowiedzialna	Wdrożenie	Szacowane koszty [tys. PLN]	Źródła finansowania	Oszczędności energii [MWh/rok]	Oczekiwana redukcja emisji CO2 [Mg/rok]

WERSJA ROBOCZA DOKUMENTU

Zadania	Instytucja odpowiedzialna	Wdrożenie	Szacowane koszty [tys. PLN]	Źródła finansowania	Oszczędności energii [MWh/rok]	Oczekiwana redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]

WERSJA ROBOCZA DOKUMENTU

Zadania	Instytucja odpowiedzialna	Wdrożenie	Szacowane koszty [tys. PLN]	Źródła finansowania	Oszczędności energii [MWh/rok]	Oczekiwana redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]

WERSJA ROBOCZA DOKUMENTU

Zadania	Institucja odpowiedzialna	Wdrożenie	Szacowane koszty [tys. PLN]	Źródła finansowania	Oszczędności energii [MWh/rok]	Oczekiwana redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]

Obszar 90. Wykorzystanie alternatywnych źródeł energii

Niniejszy obszar obejmuje priorytety i działania w zakresie wykorzystania energii odnawialnej oraz innych alternatywnych źródeł energii, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych szkodliwych zanieczyszczeń. Do odnawialnych źródeł energii należą przede wszystkim formy energii niebazujące na surowcach kopalnych (węgiel kamienny i brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny). Zaliczamy do nich: technologie słoneczne (grzewcze, fotowoltaiczne i kombinowane), turbiny wiatrowe, urządzenia do gazyfikacji biomasy, biogazownie rolnicze i wysypiskowe, energia geotermalna, energia cieków wodnych i pływów oceanicznych, czyste technologie węglowe.

Priorytet 90.1. Programy oceny zasobów źródeł odnawialnych wraz z budową punktów pomiarowych, tworzeniem opracowań i raportów

W ramach priorytetu będą wdrażane działania o charakterze zarówno inwestycyjnym, jak i nieinwestycyjnym które mają na celu analizę możliwości oraz stworzenie koncepcji wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminie. Do głównych kategorii zadań zaszeregowanych do tej kategorii zalicza się: prace studialne, badawczo-rozwojowe, plany i programy.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do wzrostu wykorzystania OZE i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Priorytet 90.2. Instalacja Odnawialnych Źródeł Energii w budynkach użyteczności publicznej

W ramach priorytetu będą realizowane wszelkie działania o charakterze inwestycyjnym, mające na celu zwiększenie udziału instalacji OZE w obiektach użyteczności publicznej w zakresie:

przygotowania ciepłej wody użytkowej,
ogrzewania pomieszczeń,
produkcji energii elektrycznej.

Przykładowe projekty obejmują montaż i uruchomienie instalacji kolektorów słonecznych, systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę, małych biogazowni, które będą wykorzystywane w obiektach użyteczności publicznej znajdujących się na terenie Gminy Wilczyn.

Priorytet 90.3. Budowa i rozbudowa instalacji energetyki słonecznej (kolektory słoneczne, systemy fotowoltaiczne i inne)

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu energetyki słonecznej (m.in. kolektory słoneczne i systemy fotowoltaiczne) odpowiedzialnych za przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz produkcję energii elektrycznej na obszarze Gminy Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i uruchomienie instalacji kolektorów słonecznych, systemów fotowoltaicznych wraz z niezbędną infrastrukturą (konstrukcja nośna, pompy obiegowe, zasobniki i magazyny energii, glikol, okablowanie itd.).

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

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do wzrostu wykorzystania OZE i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Priorytet 90.4. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących geotermię płytką i głęboką

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu energetyki geotermalnej (niskotemperaturowej i wysokotemperaturowej) na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz produkcji energii elektrycznej na obszarze Gminy Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i uruchomienie instalacji pomp ciepła, instalacji geotermicznych

ciepnych oraz wytwarzających energię elektryczną. W zakres priorytetu wchodzi również budowa instalacji na cele balneoterapii i rekreacji (baseny termalne).

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

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Priorytet 90.5. Budowa i rozbudowa instalacji wykorzystujących biomasę

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń przetwarzającej biomasę na cele energetyczne na obszarze Gminy Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a następnie montaż i uruchomienie instalacji wykorzystujących biomasę, w tym kotłów do spalania biomasy oraz instalacji do zgazyfikowania biomasy.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii ciepłej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Priorytet 90.6. Budowa i rozbudowa biogazowni

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu przetwarzania i wykorzystania biogazu (pochodzenia rolniczego i wysypiskowego) na cele energetyczne na obszarze Gminy Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji oraz budowę, montaż i uruchomienie instalacji biogazowych oraz niezbędnej infrastruktury towarzyszącej.

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

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Priorytet 90.7. Budowa i rozbudowa systemów magazynowania energii ciepłej i energii elektrycznej

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę systemów magazynowania energii ciepłej i energii elektrycznej na obszarze Gminy Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także budowę, montaż i rozbudowę systemów magazynowania energii cieplnej i elektrycznej.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest bezpośrednio zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego przez zwiększenie szybko dostępnych i dyspozycyjnych zasobów energii w obszarze gminy oraz pośrednio dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Priorytet 90.8. Zapewnienie warunków prawnych do budowy lokalnych źródeł wytwarzania energii

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym, które mają na celu przygotowanie lokalnych warunków prawnych ułatwiających rozwój inwestycji w technologie OZE w Gminie Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem: przygotowanie projektów zmian w istniejących dokumentach, programy oceny wprowadzenia zmian.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest budowa mechanizmów prawnych, które usprawnią proces dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Priorytet 90.9. Stworzenie mechanizmów organizacyjnych i finansowych wspierających rozwój Odnawialnych Źródeł Energii

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze nie inwestycyjnym, które mają na celu stworzenie mechanizmów organizacyjnych w strukturach gminnych oraz zapewnienie środków budżetowych i poza budżetowych przyczyniających się do rozwoju OZE w obszarze Gminy Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem stworzenie jednostki organizacyjnej w strukturach gminnych odpowiedzialnej za działania związane z odnawialnymi źródłami energii oraz pozyskiwania środków finansowych na jej rozwój, przygotowanie planów rozwoju odnawialnych źródeł energii w obszarze gminy, tworzenie lokalnych programów wsparcia finansowego dofinansowujących montaż OZE na obiektach gminnych oraz budynkach prywatnych w obszarze Gminy. W kompetencjach tej jednostki będzie również wyszukiwanie i zgłaszanie gminy do m.in. programów europejskich promujących OZE.

Celem realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie jest budowa mechanizmów organizacyjnych i finansowych przyczyniających się w sposób pośredni do dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej oraz wzrost wytwarzania energii w OZE.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

**Priorytet 90.10. Budowa i
rozbudowa innych
dostępnych technologii
instalacji
wykorzystujących
alternatywne źródła
energii oraz ciepło
odpadowe**

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu na obszarze Gminy Wilczyn.

Działanie obejmuje swoim zakresem fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i uruchomienie instalacji biogazowej.

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

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą pośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG.

Obszar 91. Efektywna produkcja, dystrybucja i wykorzystanie energii

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń.

**Priorytet 91.1. Budowa,
rozbudowa i
modernizacja systemów
energetycznych**

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na budowę, rozbudowę lub modernizację systemów energetycznych (system elektroenergetyczny, ciepłowniczy, gazowniczy) gminy.

Do prac w ramach tego priorytetu zalicza się przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów.

Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego i obniżenia emisji gazów cieplarnianych w mieście.

Obszar 92. Ograniczanie emisji w budynkach

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń.

Priorytety i działania tego obszaru są inspirowane dyrektywą EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) 2002/91/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej, z 16 grudnia 2002 r., dotyczącą charakterystyki energetycznej budynków. Celem dyrektywy jest stymulacja wzrostu efektywności energetycznej budynków, które są odpowiedzialne za istotną część zapotrzebowania energetycznego krajów UE, mającego bezpośrednie przełożenie na emisję gazów cieplarnianych.

Budynki są odpowiedzialne za 40% konsumpcji energii i tym samym są jednym z większych emitorów gazów cieplarnianych. Działania zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania energetycznego budynków przez zwiększenie efektywności czy oszczędzanie, są bardzo istotne. Działania dla Gminy Wilczyn opierają się na podniesieniu efektywności wykorzystywania energii przez budynki, które podlegają pod Urząd Gminy. Budynki szkół, budynki administracyjne i inne, mają ogromny potencjał oszczędności zużywanej energii cieplnej, poprzez odpowiednią izolację termiczną.

Priorytet 92.1. Budowa i modernizacja budynków gminnych oraz sektora mieszkaniowego z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej i zastosowanie OZE

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na budowę, rozbudowę lub modernizację systemów energetycznych w budynkach użyteczności publicznej i w budynkach mieszkalnych komunalnych i niekomunalnych gminy.

Do prac w ramach tego priorytetu zalicza się przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów. W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim termomodernizacje budynków poprzez działania mające na celu poprawę właściwości izolacyjnych budynku (izolacja przegród granic bilansowych budynku, modernizacja stolarki okienno-drzwiowej, stosowanie automatyki pogodowej itp.) i wykorzystanie energii cieplnej powietrza wentylacyjnego (rekuperacja ciepła).

Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych w Gminie.

Priorytet 92.2. Wdrażanie środków poprawy efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze niskonakładowym, nakierowane na ograniczenie zużycia energii w budynkach. Są to zadania głównie o charakterze organizacyjnym, a także związane z wymianą wyposażenia budynków.

W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim: monitoring zużycia energii elektrycznej i cieplnej wraz z opracowaniem systemów informatycznych tworzących bazy danych pomiarowych; montaż automatyki oświetleniowej; wymiana wyposażenia budynków na energooszczędne; realizacja audytów energetycznych (wyniki audytów posłużą do planowania realizacji działań z zakresu efektywności energetycznej i wykorzystania OZE); zastosowanie energooszczędnego oświetlenia do oświetlania wewnątrz budynku oraz obszarów otaczających budynek, wymiana wyposażenia na energooszczędne.

Realizacja zadań z tego zakresu przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE i obniżenia emisji GHG w gminie.

**Priorytet 92.3. Wsparcie
mieszkańców w
zakresie poprawy
efektywności
energetycznej
budynków i
ograniczania emisji**

W ramach priorytetu mogą być realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, nakierowane na modernizację istniejącej infrastruktury (źródło energii, system dystrybucji) mieszkańców Gminy.

Do prac w ramach tego priorytetu zaliczymy przede wszystkim prace projektowe, budowlane i wykonawcze, niezbędne do realizacji zamierzonych celów. W zakres realizowanych prac będą wchodzić przede wszystkim dotacje do: wymiany indywidualnych źródeł ciepła na efektywniejsze, instalacji OZE i kompleksowych termomodernizacji. Termomodernizacje budynków będą prowadzić przede wszystkim do poprawy właściwości izolacyjnych budynku (izolacja przegród granic bilansowych budynku, modernizacja stolarki okienno-drzwiowej, stosowanie automatyki pogodowej itp.), wykorzystania energii cieplnej powietrza wentylacyjnego (rekuperacja ciepła) i OZE.

W wyniku realizacji zadań z tego zakresu nastąpi wzrost bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i obniżenia emisji gazów cieplarnianych.

**Priorytet 92.4. Realizacja
zapisów Programu
ochrony powietrza**

Program ochrony powietrza to dokument wynikający z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, który ma na celu wprowadzenie działań poprawiających jakość powietrza w gminie.

Obszar 93. Niskoemisyjny transport

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego a także zrównoważonej mobilności mieszkańców, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń do powietrza oraz służące poprawie efektywności energetycznej w sektorze transportu. Działania i priorytety zawarte w tym obszarze są odpowiedzią na negatywne zjawiska komunikacyjne oraz środowiskowe takie jak:

bardzo wysoki wzrost udziału transportu prywatnego w bilansie transportowym na terenie gminy; emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych przez pojazdy transportu prywatnego.

**Priorytet 93.1. Wymiana
pojazdów komunikacji
publicznej oraz
pojazdów jednostek
miejskich na
niskoemisyjne**

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na zastąpieniu pojazdów kołowych napędzanych tradycyjnymi paliwami płynnymi,

pojazdami niskoemisyjnymi (hybrydowymi, elektrycznymi, zasilanymi biopaliwami lub gazem oraz innymi alternatywnymi paliwami) jak również budowie stacji ładowania tych pojazdów.

Działania zawarte w priorytecie 4.1. mają bezpośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału komunikacji publicznej w bilansie transportowym gminy, poprawy jakości floty pojazdów kołowych i szynowych oraz poprawie bezpieczeństwa i jakości podróżowania środkami transportu publicznego.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego);

spadek energochłonności transportu gminnego [kWh/wozokilometr];

wzrost udziału transportu publicznego w bilansie transportowym gminy [%];

Priorytet 93.2. Zrównoważona mobilność mieszkańców

W ramach priorytetu realizowane będą zarówno działania o charakterze inwestycyjnym, jak i nieinwestycyjnym. Priorytet uwzględnia podróże piesze, jako istotny element zrównoważonej mobilności. Przykładowe działania, które można podjąć obejmują m.in. rozbudowę sieci chodników w gminie oraz modernizację istniejących nawierzchni chodników, z uwzględnieniem przejść dla pieszych z właściwym oznakowaniem i oświetleniem (mogącym wykorzystywać odnawialne źródła energii) czy tworzenie stref wyłącznie dla ruchu pieszego (w tym wprowadzenie nowoczesnych rozwiązań zwiększających poziom bezpieczeństwa pieszych jako „niechronionych” uczestników ruchu drogowego) i dobrego skomunikowania pomiędzy generatorami i celami podróży.

Dużą grupę działań stanowić będzie sektor transportu rowerowego, gdzie szczególny nacisk należy położyć na: rozwój infrastruktury rowerowej.

Działaniami nieinwestycyjnymi będą przykładowo: promocja roweru jako zrównoważonego środka mobilności, tworzenie map i planów ułatwiających komunikację, promowanie przez przedsiębiorstwa wśród swoich pracowników roweru jako możliwości dojazdu do pracy.

W ramach tego priorytetu możliwy do implementacji jest system zachęt dla osób dojeżdżających do pracy transportem prywatnym w celu zmiany nawyków transportowych.

Działania zawarte w priorytecie 4.2. mają bezpośrednio przyczynić się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu udziału roweru oraz ruchu pieszego w bilansie transportowym gminy, tworzenia nowej i poprawy jakości obecnie istniejącej infrastruktury rowerowej, promocji zrównoważonych rozwiązań transportowych oraz zmiany transportowych nawyków mieszkańców.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego);

wzrost udziału pojazdów napędzanych alternatywnymi paliwami w bilansie transportowym gminy[%];

wzrost udziału transportu rowerowego w bilansie transportowym gminy[%];

wzrost udziału ruchu pieszego w bilansie transportowym gminy[%].

Zadanie 93.2.1. Budowa chodników

W ramach niniejszego działania planuje się remont następujących ciągów:

Remont chodnika w Wilczynie prz ul. Cegielińska ok. 360 mb,

Remont chodnika w KopydłóWKu ok. 135 mb,

Remont chodnika w Wilczogórze ok. 280 mb,

Remont chodnika w Głębocku ok. 40 mb, Remont chodnika w Bieli ok. 100 mb.

Efektom zastosowanych metod naprawczych i udoskonalających będzie zamiana ruchu kołowego na transport pieszy. Przyczyni się to do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także spadku wydatków mieszkańców ponoszonych na komunikację.

Korzyści społeczne:	poprawa jakości chodników
Korzyści ekonomiczne:	Oszczędności w przewozach drogowych
Korzyści środowiskowe:	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń

Zadanie 93.2.2. Budowa ścieżki rowerowej

W ramach działania planuje się budowę ścieżki rowerowej łączącej wieś Wilczygóra oraz Kopydłowo. Powstanie trasy zmniejszy emisję zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. Jeszcze większy odsetek społeczeństwa korzystać będzie z ruchu rowerowego, kosztem przejazdów drogowych.

Korzyści społeczne:	umożliwienie szybkiego i bezpiecznego poruszania się rowerem między miejscowościami, poprawa komfortu podróżowania na rowerze, promocja zdrowego stylu życia, zwiększenie poczucia bezpieczeństwa rowerzystów, szczególnie dzieci i osób starszych, łatwość dostępu do oczekiwanych celów podróży
Korzyści ekonomiczne:	Oszczędności w przewozach drogowych
Korzyści środowiskowe:	ograniczenie emisji spalin samochodowych do atmosfery

Priorytet 93.3. Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej w celu upłynnienia ruchu i ograniczenia emisji

W ramach priorytetu realizowane będą przede wszystkim działania o charakterze inwestycyjnym, które będą polegać na budowie nowych odcinków dróg, tworzeniu bezkolizyjnych skrzyżowań oraz rozjazdów czy na wdrażaniu systemów zarządzania ruchem ulicznym, w tym ustanawiający priorytet dla komunikacji publicznej oraz upłynniający ruch na najbardziej obciążonych odcinkach dróg.

Działania zawarte w priorytecie 4.4 mają bezpośrednio przyczyniać się do ograniczenia emisji GHG z sektora transportu, wzrostu prędkości przejazdowych oraz płynności ruchu na terenie gminy, poprawy jakości infrastruktury drogowej, oraz poprawy bezpieczeństwa jazdy.

Wskaźniki rezultatu dla priorytetu:

ograniczenie zużycia energii i ograniczenie emisji CO₂ ekwiwalentnego [Mg CO₂e/rok] w sektorze transportu (zarówno prywatnego i publicznego);
wzrost średniej prędkości przejazdowej pojazdów prywatnych [średnia prędkość km/h].

Zadanie 93.3.1. Budowa i modernizacja dróg

Jedną z kluczowych inwestycji w ramach priorytetu są budowy, przebudowy oraz remonty ulic. Wśród zapisanych projektów realizowanych w tym aspekcie wymienia się:

Remont drogi na odcinku Gogolina – Wiśniewa ok. 1000 mb,

Remont drogi na odcinku Ościslowo – Biela – Góry – 1515 mb,
 Remont drogi na odcinku Kopydłowo – Dębówiec ok. 2900 mb,
 Remonty dróg w Wilczogórze ok. 400 mb, oraz 1150 mb,
 Remont drogi na odcinku Ościslowo ok. 250 mb,
 Remont drogi na odcinku Dębówiec ok. 160 mb,
 Remont drogi na odcinku Kownaty ok. 150 mb,
 Remont drogi na odcinku Wilczyn Os. Cegielińskie ok. 680 mb,

W efekcie budowy nowych odcinków drogowych poprawi się płynność, przejezdność i bezpieczeństwo w ruchu komunikacyjnym. Z uwagi na lepszą jakość nawierzchni zmniejszy się czas przejazdu oraz przestoju, a tym samym redukcji ulegnie liczba zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.

Korzyści społeczne:	poprawa komfortu podróżowania, poprawa dostępności komunikacyjnej
Korzyści ekonomiczne:	poprawa stanu dróg, skrócenie czasu podróży
Korzyści środowiskowe:	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń

Obszar 94. Gospodarka odpadami

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie odzysku oraz recyklingu odpadów. Odzysk polega na wykorzystaniu odpadów w całości lub w części jak również na odzyskaniu z odpadów substancji, materiałów, energii. Recykling jest formą odzysku i polega na powtórny przetworzeniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w celu uzyskania substancji lub materiałów, które można ponownie wykorzystać. Do recyklingu zaliczamy m.in. kompostowanie.

Priorytet 94.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania o charakterze inwestycyjnym, zgodnie z założeniami ma przyczynić się do wdrożenia nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, w tym termicznego przekształcania odpadów oraz intensyfikacji odzysku, recyklingu odpadów oraz ich unieszkodliwiania w procesach innych niż składowanie, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą bezpośrednio przyczyniać się do:

- realizacji zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki odpadami;
- poprawy stanu środowiska;
- selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy;
- racjonalnego gospodarowania odpadami komunalnymi;
- zmniejszenia ilości odpadów składowanych;
- zmniejszenia ilości odpadów składowanych na składowisku odpadów;
- poprawy warunków życia mieszkańców;
- uświadamiania mieszkańców objętych projektem w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami.

Obszar 95. Gospodarka wodno-ściekowa

W ramach tego obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie wykorzystania odpadów ściekowych na cele energetyczne w celu ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń.

Ponadto realizacja tych priorytetów i działań przyczyni się do ochrony zasobów wodnych, nieproporcjonalnego, nadmiernego zużycia wody oraz emisji ścieków.

Priorytet 95.1. Zagospodarowanie odpadów ściekowych

Priorytet obejmuje realizowane działania o charakterze inwestycyjnym, które mają na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę instalacji urządzeń z zakresu instalacji biogazowych na cele produkcji energii elektrycznej, ciepła oraz chłodu na obszarze gminy. Są to m.in. Instalacja hydrolizy termicznej osadów Cambi, wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków na cele energetyczne.

Możemy zaliczyć tutaj przede wszystkim: fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji i analizą ilości i jakości biogazu (przydatność biogazu na cele energetyczne) oraz montaż i uruchomienie instalacji biogazowej.

Produkcja biogazu rolniczego przyczynia się głównie do zmniejszenia emisji metanu i innych gazów cieplarnianych, pochodzących z rozkładu odchodów zwierzęcych. Jest to również ważny sposób zagospodarowania odpadów dla produkcji spożywczej i przemysłowej. Poza tym biogaz może być wykorzystywany do wytwarzania prądu, jak i ciepła. Dodatkową zaletą takich instalacji jest produkcja energii w sposób ciągły. Biogaz można zagospodarować w różny sposób, a ponadto daje się magazynować.

Komunalne osady ściekowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych winny podlegać zagospodarowaniu. Można je zagospodarować m.in. poprzez wykorzystanie rolnicze, przemysłowe, kompostowanie, przekształcanie termiczne (przy czym powstające odpady wtórne są wykorzystywane lub składowane w zależności od rodzaju osadów oraz procesu termicznego przekształcania), składowanie a także w inny sposób.

W wyniku realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie zostaną zdywersyfikowane źródła wytwarzania energii elektrycznej oraz nastąpi przyrost energii wytwarzanej w OZE, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia surowców kopalnych.

Obszar 96. Wykorzystanie energooszczędnych technologii oświetleniowych

W ramach obszaru ujęte są priorytety i działania w zakresie zastosowania energooszczędnych technologii oświetleniowych w oświetleniu ulicznym, parkowym, iluminacji obiektów oraz oświetleniu wewnętrznym. Zastosowanie energooszczędnych rozwiązań technologicznych w zakresie oświetlenia przyczynia się bezpośrednio do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz służy poprawie efektywności energetycznej. Działania i priorytety zawarte w tym obszarze realizują potrzeby Gminy Wilczyn w zakresie:

poprawy efektywności energetycznej stosowanych technologii oświetleniowych;
optymalizacji rocznego czasu świecenia źródeł światła;
zwiększającego się zapotrzebowania na nowe punkty świetlne;
trudności oraz kosztów formalno-prawnych w zakresie rozbudowy sieci elektroenergetycznej

Priorytet 96.1. Modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego

W ramach priorytetu mogą być realizowane wszystkie działania mające na celu wykonanie prac projektowych, budowę i rozbudowę oświetlenia ulicznego i parkowego na obszarze Gminy, a także zastosowanie rozwiązań obniżających zużycie energii elektrycznej.

Możemy zaliczyć tutaj przede wszystkim: fazę projektową wraz z analizą efektywności ekonomicznej realizacji inwestycji, a także montaż i instalację urządzeń obniżających zużycie energii elektrycznej tj. oświetlenia LED, reduktorów mocy, inteligentnych systemów oświetleniowych. W wyniku realizacji przedsięwzięć w tym priorytecie zostanie zmniejszone zużycie energii elektrycznej potrzebnej do zasilania oświetlenia.

Wszystkie realizowane działania w ramach tego priorytetu będą przyczyniać się do wzrostu wykorzystania rozwiązań podnoszących efektywność energetyczną i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

XIV. PLAN ZRÓWNOWAŻONEGO GOSPODAROWANIA ENERGIĄ GMINY KLECZEW

XIV.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY KLECZEW

XIV.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego Gminy Kleczew

Gmina Kleczew usytuowana jest we wschodniej części Wielkopolski, na południowym wschodzie Pojezierza Gnieźnieńskiego w powiecie konińskim. Zajmuje powierzchnię 110,12 km², na której leży 20 sołectw (Adamowo, Budziszław Górny, Budziszław Kościelny, Izabelin, Jabłonka, Janowo, Kalinowiec, Kamionka, Marszewo, Miłaczew, Nieborzyn, Przytuki, Sławoszewek, Sławoszewo, Tręby Stare, Wielkopole, Wola Spławiecka, Zberzyn, Złotków).

Gmina Kleczew sąsiaduje z gminą Kazimierz Biskupi od południa, od wschodu z gminą Ślesin, natomiast od północnego wschodu z gminą Wilczyn. Z zachodniej strony gmina Kleczew graniczy z gminą Ostrowite, a od północy z gminami Orchowo i Powidz.

W obrębie gminy leżą jeziora Budziszławskie i Anastazewskie. Na terenie Kleczewa położone jest Jezioro Stępa. Głównymi ciekami wodnymi są: Struga Kleczewska, Kanał Budziszławski.

Mapa XXXV Mapa powiatu konińskiego



Źródło: www.osp.org.pl

Mapa XXXVI. Mapa gminy Kleczew



Źródło: http://www.powiat.konin.pl/pl/42/271/miasto_i_gmina_kleczew, 2014

Dobrze rozwinięte rolnictwo jest jednym z atutów gminy Kleczew. Korzystne położenie geograficzne (nizinny charakter terenu) sprzyja produkcji rolnej.

W gminie Kleczew występują dość dogodne warunki klimatyczne, mimo niekorzystnych układów wilgotnościowych. Omawiany obszar charakteryzuje się przeciętnymi polskimi warunkami termicznymi - średnie temperatury wynoszą 7,5 - 8,0°C. Na obszarze gminy występują wiatry charakterystyczne dla Niżu Polskiego. Przeważają wiatry z kierunku zachodniego, natomiast zimą - północno-zachodniego. Wiosenna cyrkulacja sprzyja wiatrom wschodnim, w szczególności północno-wschodnim, jesienna natomiast południowo-wschodnim. Latem najrzadziej występują wiatry północne i południowe (Strategia Rozwoju Gminy Kleczew 2001).

XIV.1.1.1. Sytuacja demograficzna

Według informacji pochodzących z Banku Danych Lokalnych, obszar gminy w 2013 roku zamieszkiwało 9996 osób, a gęstość jej zaludnienia wynosiła ok. 90 osób na 1 km². Z informacji zaprezentowanych w Tabeli CLXXXVII wynika, że liczba mieszkańców od 2010 roku uległa niewielkim zmianom – odnotowano wzrost o 0,2% (tj. 23 osoby).

Tabela CLXXXVII Liczba ludności w gminie Kleczew w latach 2010-2013

Rok	Liczba mieszkańców		
	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem
2010	5082	4891	9973
2011	5075	4899	9974
2012	5078	4900	9978
2013	5092	4904	9996

Źródło: Bank Danych Lokalnych

W strukturze wiekowej ludności gminy Kleczew przeważają osoby w wieku produkcyjnym, które stanowią łącznie 65% ogółu mieszkańców. Wzrasta liczba osób w wieku poprodukcyjnym (o 1,2% w okresie 2010-2013), jednak bardziej dynamicznie zmniejsza się liczba osób w wieku przedprodukcyjnym (o 2,1%). Taka tendencja jest dowodem na starzenie się społeczeństwa w gminie Kleczew. Tabela CLXXXVIII przedstawia dane dotyczące ludności we wszystkich grupach wiekowych w latach 2010-2013.

Tabela CLXXXVIII Udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym w gminie Kleczew w latach 2010 – 2013 (%)

Rok	2010	2011	2012	2013
wiek przedprodukcyjny	22,00	21,2	20,5	19,9
wiek produkcyjny	64,0	64,5	64,6	65,0
wiek poprodukcyjny	14,0	14,3	14,8	15,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych

XIV.1.1.2. Sytuacja gospodarcza

Według stanu na 31.12.2013 w ewidencji Powiatowego Urzędu Pracy w gminie Kleczew pozostawało 629 bezrobotnych. W porównaniu ze stanem z 31.12.2010 roku odnotowano spadek liczby osób pozostających bez pracy o 2,3%. Szczegółowe dane dotyczące liczby osób poszukujących zatrudnienia dla województwa wielkopolskiego, powiatu konińskiego oraz gminy Kleczew zaprezentowano w Tabeli CLXXXIX.

Tabela CLXXXIX Liczba bezrobotnych w gminie Kleczew w latach 2010-2013

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013
gmina Kleczew	644	572	685	629
powiat koniński	7928	7780	8476	8667
województwo wielkopolskie	135172	134954	147902	144832

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Podobnie jak w przypadku województwa i powiatu, udział bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w okresie 2010-2013 stanowi ok.10%.

Tabela CXC Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w gminie Kleczew w latach 2010 – 2013 z wyszczególnieniem

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013
Liczba bezrobotnych ogółem	10,1	8,9	10,6	9,7
Liczba bezrobotnych kobiet	11,3	10,2	11,9	11,2
Liczba bezrobotnych mężczyzn	8,9	7,7	9,4	8,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Najwięcej podmiotów funkcjonujących na terenie gminy Kleczew prowadzi działalność w handlu hurtowym i detalicznym, naprawie pojazdów i samochodów włączając motocykle. Liczba tych przedsiębiorstw obecnie wynosi 196 i stanowi 32% ogółu firm w gminie. W analizowanym okresie zauważyć można wśród dominujących branż budownictwo (12%), pozostałą działalność usługową i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników (16,5%) oraz przedsiębiorstwa prowadzące działalność przetwórstwa przemysłowego (7,7%). Nieco mniejszą, jednak również liczną, grupę stanowią podmioty funkcjonujące w transporcie oraz gospodarce magazynowej (3,8%). Stosunkowo duży odsetek stanowi grupa podmiotów zajmujących się edukacją oraz działalnością profesjonalną, naukową i techniczną.

Najdynamiczniej rozwijają się branże:

- informacyjno-komunikacyjna – odnotowano wzrost liczby przedsiębiorstw w tej sekcji PKD w latach 2011-2013 o 9 jednostek,
- finansowa i ubezpieczeniowa – 5 (45,5%),
- budownictwo – 11 (17,7%).

Tabela CXCI Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PKD 2007 w Gminie Kleczew

Wyszczególnienie	2011	2012	2013
Sekcja A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	29	29	27
Sekcja B – górnictwo i wydobywanie	1	1	1
Sekcja C – przetwórstwo przemysłowe	51	48	47
Sekcja D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną i powietrze do układów klimatyzacyjnych	3	3	3
Sekcja E – dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	5	5	6
Sekcja F – budownictwo	62	68	73
Sekcja G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów i samochodów, włączając motocykle	192	196	196
Sekcja H – transport; gospodarka magazynowa	32	25	23
Sekcja I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	14	14	16
Sekcja J – informacja i komunikacja	2	8	11
Sekcja K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11	14	16
Sekcja L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	25	27	27
Sekcja M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	30	29	31
Sekcja N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	6	8	11
Sekcja O – administracja publiczna, i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9	10	10
Sekcja P – edukacja	28	30	29
Sekcja Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	24	21	21
Sekcja R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	12	12	13
Sekcja S – pozostała działalność usługowa Sekcja T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	50	48	52
Sekcja U – organizacje i zespoły eksterytorialne	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych

XIV.1.1.3. Budownictwo/mieszkalnictwo/rozwój przestrzenny

Z danych przedstawionych w Tabeli CXCII oraz na Wykres XII zaobserwować można spadek liczby mieszkań na terenie gminy Kleczew od roku 2004 do 2012. W analizowanym okresie ich liczba zmniejszyła się o 118 sztuk, co jest niezwykle rzadką i niekorzystną dla mieszkańców gminy sytuacją. Jednocześnie wzrasta jednak łączna powierzchnia użytkowa mieszkań (o 9626m² od 2004 roku), co przekłada się na zwiększenie powierzchni użytkowej przypadającej na 1 mieszkanie.

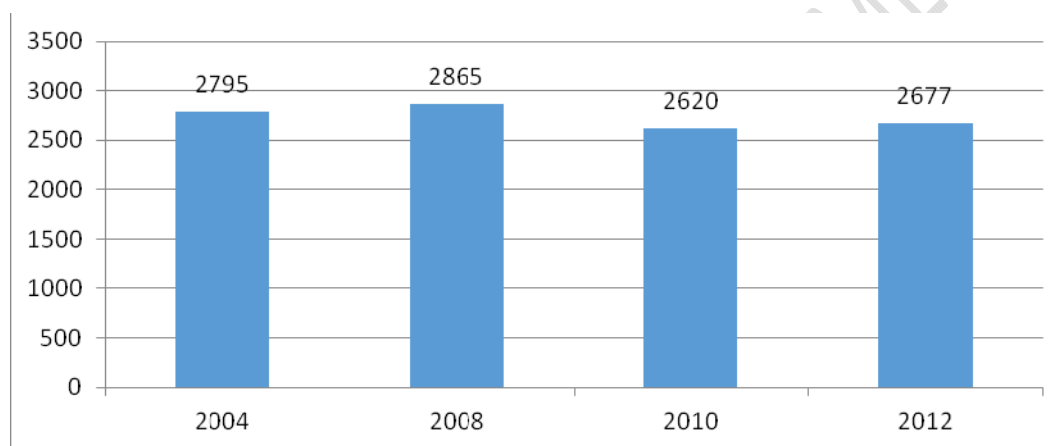
W 2012 roku 98,8% mieszkań było przyłączonych do sieci wodociągowej. Większość wyposażona była w łazienkę (91,9%) oraz ustęp splukiwany (95,1%). Centralne ogrzewanie posiadało 79,6% lokali mieszkalnych.

Tabela CXCII Zasoby mieszkaniowe w Gminie Kleczew w latach 2011 – 2013

Wyszczególnienie	2004	2008	2010	2012
Mieszkania [szt.]	2795	2865	2620	2677
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m2]	238312	247546	240248	247938
Powierzchnia użytkowa na mieszkanie [m2]	85,3	86,4	91,7	92,9
Powierzchnia użytkowa na osobę [m2]	24,5	25,2	24,1	24,8

Źródło: Bank Danych Lokalnych

Wykres XII Liczba mieszkań w Gminie Kleczew w latach 2011 – 2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych

Tabela CXCIII Wyposażenie techniczne Gminy Kleczew

Wyszczególnienie	2004	2008	2010	2012
Wodociąg (szt.)	2724	2794	2588	2645
Ustęp splukiwany (szt.)	2419	2489	2487	2545
Łazienka (szt.)	2412	2482	2403	2461
Centralne ogrzewanie (szt.)	1992	2062	2074	2132

Źródło: Bank Danych Lokalnych

XIV.1.1.4. Energetyka

Operatorem dostarczającym energię do gminy jest Energa Sp. z o.o. Dystrybucję gazu na terenie miasta Kleczew prowadzi Polska Spółka Gazownictwa. Dostawcą ciepła i wody jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kleczewie Sp. z o.o.