

Załącznik
do Uchwały Nr XIII/130/2016
Rady Miejskiej w Ośno Lubuskim
z dnia 23.11.2016

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie



Ośno Lubuskie 2016

Składamy serdeczne podziękowania wszystkim osobom i jednostkom organizacyjnym Urzędu Miejskiego w Ośnie Lubuskim za współpracę i zaangażowanie przy opracowaniu "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie".

Wszystkim Państwu serdecznie dziękujemy za udostępnienie niezbędnych materiałów i informacji źródłowych oraz pomoc i poświęcony czas.

Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Małgorzaty Płotnickiej

mgr inż. Wojciech Kusek

mgr inż. Agnieszka Bolingier

mgr Magdalena Szewczyk

mgr inż. Michał Drabek

mgr inż. Agata Landwójtowicz

mgr inż. Janusz Pietrusiak

mgr inż. Grzegorz Markowski

mgr Sylwia Piotrowska

inż. Kinga Ścigała

Opieka ze strony Zarządu – mgr inż. Janusz Pietrusiak



Spis treści

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu	3
1. Streszczenie.....	7
2. Cel i Podstawa opracowania.....	9
3. Struktura dokumentu	10
4. Cele strategiczne	11
4.1. Cele szczegółowe dla Gminy Ośno Lubuskie	12
5. Analiza uwarunkowań prawnych i wynikających z dokumentów strategicznych	14
5.1. Podstawy prawne	14
5.2. Międzynarodowe dokumenty strategiczne	15
5.3. Krajowe dokumenty strategiczne	17
5.4. Wojewódzkie dokumenty strategiczne	19
5.5. Dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym.....	21
6. Analiza stanu aktualnego	23
6.1. Charakterystyka obszaru Gminy Ośno Lubuskie.....	23
6.1.1. Lokalizacja, ukształtowanie terenu, charakterystyka demograficzna.....	24
6.1.2. Opis infrastruktury technicznej.....	26
6.2. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Ośno Lubuskie	28
7. Identyfikacja obszarów problemowych	31
8. Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla roku bazowego 2013.....	33
8.1. Metodyka inwentaryzacji dla PGN.....	33
8.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	37
9. Działania dla osiągnięcia założonych celów	49
9.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania.....	49
9.2. Zadania krótkoterminowe i średnioterminowe.....	50
10. Efekt energetyczny i ekologiczny	55
11. Prognoza redukcji emisji CO₂ i zużycia energii finalnej.....	57
11.1. Wyniki inwentaryzacji – prognoza na 2020 r.....	57
11.2. Wyniki inwentaryzacji – podsumowanie	59
12. Aspekty organizacyjne.....	62
13. System realizacji PGN	63
13.1. Procedura wdrażania działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie Ośna Lubuskiego	63
13.2. Procedura ewaluacji osiągniętych celów	64
13.3. Sposób monitorowania i raportowania efektów realizacji celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	65
13.4. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji PGN	66
13.5. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (wprowadzanie zmian do dokumentu)	68
13.6. Analiza ryzyk realizacji PGN	69
14. Podsumowanie Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko.....	71
Spis tabel.....	72
Spis rysunków	74
Załącznik nr 1	75

Załącznik nr 2 92

WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW UŻYTYCH W OPRACOWANIU

- **arsen** - pierwiastek chemiczny należący do grupy 15 w układzie okresowym, liczba atomowa 33, jeden z metali ciężkich; występuje w skorupie ziemskiej, tworzy ponad 200 minerałów, z których najbardziej rozpowszechnione są: arsenopiryty, lelingit, orpiment, realgar. Arsen otrzymuje się przez ogrzewanie rud bez dostępu powietrza lub przez redukcję arseniku węglem. Naturalnym źródłem arsenu są erupcje wulkanów, a w mniejszym stopniu ługowanie skał osadowych i magmowych,
- **benzo(a)piren** - B(a)P – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej,
- **CAFE** – Clean Air for Europe – program wprowadzony dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (w skrócie określanej mianem dyrektywy CAFE, od nazwy programu CAFE),
- **emisja substancji do powietrza** - wprowadzane w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancje gazowe lub pyłowe do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych,
- **emisja dopuszczalna do powietrza** - dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości substancji zanieczyszczających. Dopuszczalną emisję ustala się (poza określonymi w przepisach wyjątkami) dla każdego urządzenia, w którym zachodzą procesy technologiczne lub są prowadzone operacje techniczne powodujące powstawanie substancji zanieczyszczających (źródła substancji zanieczyszczających), emitora punktowego oraz instalacji każdej jednostki organizacyjnej,
- **emisja wtórna** - zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO₂, NO_x, NH₃, oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast),
- **emitor** – miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza,
- **emitor punktowy** - miejsce wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza w sposób zorganizowany, potocznie komin,
- **emitor liniowy** – przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł liniowych,
- **emitor powierzchniowy** - przyjęty do obliczeń zastępczy emitor dla źródeł powierzchniowych,
- **gaz cieplarniany** (GHG, z ang. *greenhouse gas*) – gazowy składnik atmosfery będący jedną z przyczyn efektu cieplarnianego; gazy cieplarniane zapobiegają wydostawaniu się promieniowania podczerwonego z planety, pochłaniając je i oddając do atmosfery, w wyniku czego następuje zwiększenie temperatury jej powierzchni; do gazów cieplarnianych na Ziemi zalicza się parę wodną, dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄), freony (CFC), podtlenek azotu (N₂O), halon, gazy przemysłowe (HFC, PFC, SF₆),
- **GUS** - Główny Urząd Statystyczny,
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- **ICT** – technologie informatyczno – komunikacyjne,
- **emisja substancji** – ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych odbierana przez środowisko; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowana, jako **stężenie** zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako depozycja zanieczyszczeń – ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi,
- **KE** – Komisja Europejska,
- **LPWIS** – Lubuski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim,
- **MŚP** – małe średnie przedsiębiorstwa,
- **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. - państwowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. *o finansach publicznych* (Dz. U. nr 157, poz. 1240),
- **„niska emisja”** - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że

wprowadzane do środowiska zanieczyszczenia są bardzo uciążliwe, gdyż gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej,

- **metale ciężkie** – zbiór metali i półmetali charakteryzujących się dużą gęstością, często z właściwościami toksycznymi,
- **OZE** - odnawialne źródła energii,
- **ozon** - jedna z odmian alotropowych tlenu (O₃), posiadająca silne własności aseptyczne i toksyczne. W wyższych warstwach atmosfery pełni ważną rolę w pochłanianiu części promieniowania ultrafioletowego dochodzącego ze Słońca do Ziemi, natomiast w przyziemnej warstwie atmosfery jest gazem drażniącym, powoduje uszkodzenie błon biologicznych przez reakcje rodnikowe z ich składnikami,
- **PM10** - pył (PM - ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc,
- **PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszzonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest również niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji,
- **POliŚ** – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- **PONE** – Program Ograniczania Niskiej Emisji, polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej; w ramach PONE likwidowane są również lokalne kotłownie węglowe,
- **POP** – Program ochrony powietrza, dokument przygotowany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- **PGN** – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej,
- **poziom celów długoterminowych** - jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych
- **poziom dopuszczalny** – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany. **Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,**
- **poziom docelowy** – poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie i środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie, za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych,
- **poziom substancji w powietrzu (emisja zanieczyszczeń)** - ilość zanieczyszczeń pyłowych lub gazowych w środowisku; jest miarą stopnia jego zanieczyszczenia definiowaną jako **stężenie** zanieczyszczeń w powietrzu (wyrażane w jednostkach masy danego zanieczyszczenia, np. dwutlenku siarki na jednostkę objętości powietrza lub w ppm, ppb) oraz jako **opad** (depozycja) zanieczyszczeń- ilość danego zanieczyszczenia osiadającego na powierzchni ziemi,
- **RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim,
- **stężenie** – ilość substancji w jednostce objętości powietrza, wyrażona w µg/m³,
- **stężenie pyłu zawieszzonego PM10** – ilość pyłu o średnicy aerodynamicznej poniżej 10 µm w jednostce objętości powietrza, wyrażona w µg/m³,
- **TEN-T** - transeuropejskie sieci transportowe,
- **termomodernizacja** – przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym. Termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło. Zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez

przeprowadzenie audytu energetycznego. Najczęściej przeprowadzane działania to: docieplanie ścian zewnętrznych i stropów, wymiana okien i drzwi, wymiana lub modernizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych. Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35%-40% w stosunku do stanu aktualnego,

- **unos** – masa substancji powstającej w źródle i unoszonej z tego źródła przed jakimkolwiek urządzeniem oczyszczającym w określonym przedziale czasu, strumień substancji doprowadzony do urządzenia oczyszczającego,
- **WIOS** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- **WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej; od 1.01.2010 r. - samorządowa osoba prawna w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz. U. nr 157, poz. 1240),
- **zielone miejsca pracy** - te, które w pewien sposób przyczyniają się do ochrony lub odtwarzania środowiska naturalnego. Pojęcie to obejmuje stanowiska pracy służące ochronie ekosystemów i różnorodności biologicznej, redukcji zużycia energii i surowców naturalnych lub minimalizacji produkcji odpadów czy zanieczyszczeń,
- **zielone zamówienia publiczne** - (ang. green public procurement - GPP) proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest mniejsze w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku. Są instrumentem dobrowolnym, co oznacza, że poszczególne państwa członkowskie i organy publiczne mogą określić zakres, w jakim je wdrażają. Rozwiązanie to może być stosowane w odniesieniu do zamówień będących zarówno powyżej, jak i poniżej progu stosowania unijnych dyrektyw w sprawie zamówień publicznych¹,
- **źródła emisji liniowej** - (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to przede wszystkim główne trasy komunikacyjne przebiegające przez teren wyznaczonej strefy,
- **źródła emisji powierzchniowej** - (zaliczone do powszechnego korzystania ze środowiska) to źródła powodujące tzw. „niską emisję”. Zostały tu zaliczone obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej z indywidualnymi źródłami ciepła, małe zakłady rzemieślnicze bądź usługowe oraz obiekty użyteczności publicznej wraz z drogami lokalnymi,
- **źródła emisji punktowej** - (zaliczone do korzystania ze środowiska) to emitory jednostek organizacyjnych o znaczącej emisji zanieczyszczeń, oddziałujące na obszar objęty analizą. Wśród nich występują zarówno emitory zlokalizowane na tym obszarze, jak i emitory zlokalizowane poza wskazanym obszarem, a mające istotny wpływ na wielkość notowanych stężeń substancji w powietrzu.

¹ Krajowy Plan Działań w zakresie zrównoważonych zamówień publicznych na lata 2013-2016, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa, 2013

Wybrane skróty

Klasyfikacja stref²:

- A** – poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej – działania niewymagane,
- B** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nieprzekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne określenie obszarów i przyczyn oraz podjęcie działań,
- C** – poziom stężeń powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji – konieczne opracowanie POP,
- C2** – jeżeli poziom pyłu PM_{2,5} przekracza poziom docelowy,
- D1** – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- D2** – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Inne:

- As – arsen,
- Cd – kadm,
- CO – tlenek węgla,
- CO₂ – dwutlenek węgla,
- Mg – megagram (1 Mg = 1 tona), 10⁶ g,
- MW – mega Watt,
- ng – nanogram, 10⁻⁹ g,
- NH₃ – amoniak,
- NH₄⁺ – jon amonowy,
- Ni – nikiel,
- NO₂ – dwutlenek azotu,
- NO_x – tlenki azotu,
- O₃ – ozon,
- Pb – ołów,
- ppm (ang. *parts per milion* 'części na milion') – 10⁻⁶,
- ppb (ang. *parts per bilion* 'części na miliard') – 10⁻⁹,
- SO₂ – dwutlenek siarki,
- WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (np. B(a)P),
- µg – mikrogram, 10⁻⁶ g.

² Klasyfikacja wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubuskim, WIOŚ w Zielonej Górze, 2014

1. STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Ośno Lubuskie jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele, kierunki działań oraz plany i harmonogram ich realizacji w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym również gazów cieplarnianych. Realizacja powyższych założeń przyczyni się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno – energetycznym do roku 2020, a także do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców.

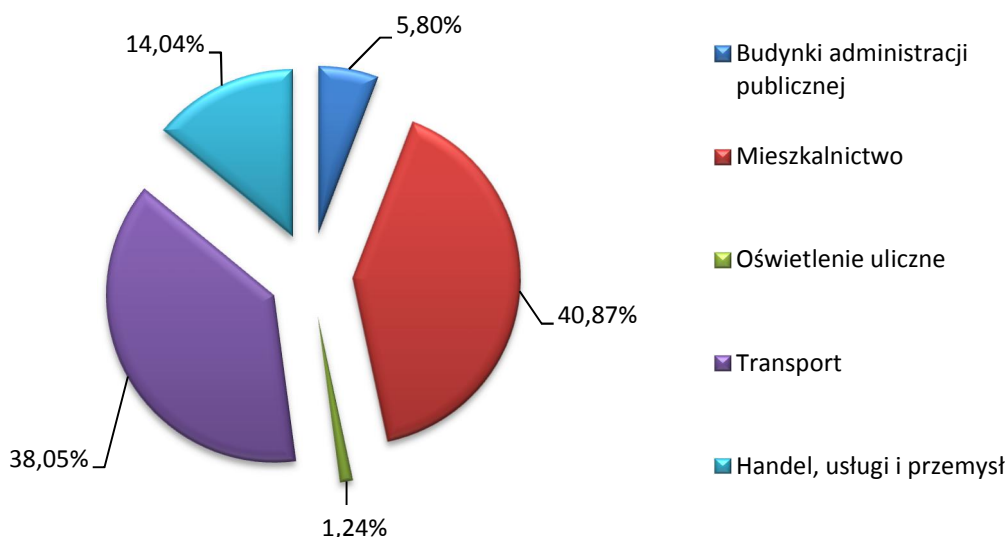
Na zakres tematyczny i strukturę dokumentu w dużej mierze wpływ miały wytyczne Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, które wskazują wymagania wobec niniejszego dokumentu.

W opracowaniu przedstawiono ogólne informacje o PGN, metodykę jego opracowania oraz cel sporządzania dokumentu. Zebrane zostały wyniki analizy dokumentów strategicznych. Przeanalizowano dokumenty zarówno na szczeblu globalnym, krajowym, wojewódzkim jak i lokalnym pod względem ich zgodności z PGN. Celem tej analizy szczególnie na szczeblu wojewódzkim i lokalnym było wskazanie celów oraz założeń tych planów powiązanych z gospodarką niskoemisyjną.

W PGN przedstawiona została wielokryterialna diagnoza obszaru objętego Planem. Obejmuje ona opis stanu Gminy, z przybliżeniem uwarunkowań społeczno – gospodarczych z rozbiciem na dziedziny istotne dla PGN, m.in. takie jak: działalność gospodarcza, mieszkalnictwo, demografia. W zakresie oceny stanu środowiska w opracowaniu uwaga skupia się na analizie jakości powietrza – komponentu środowiska, w którym najwyraźniej obserwowane będą rezultaty działań związanych z realizacją PGN. W opracowaniu został zawarty opis aktualnego stanu infrastruktury technicznej. Opisana została także infrastruktura drogowa.

Na podstawie zebranych informacji zdiagnozowane zostały obszary problemowe, związane tematycznie z zakresem PGN. W oparciu o nie oraz potencjał Gminy wyznaczone zostały cele strategiczne i szczegółowe, a także właściwe kierunki działań.

W opracowaniu przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla. Celem bazowej inwentaryzacji emisji jest wyliczenie ilości CO₂ wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie Gminy w roku bazowym. Pozwoliła ona zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO₂ oraz odpowiednio zaplanować środki jej redukcji. Zużycie energii w roku bazowym 2013 z terenu Gminy Ośno Lubuskie wyniosło 98 059,53 MWh/rok, natomiast produkcja energii z OZE wyniosła 46,17 MWh/rok. Całkowita emisja CO₂ z terenu Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013 wyniosła 25 116,42 MgCO₂/rok. Na poniższym wykresie przedstawiono emisję CO₂ z terenu Gminy w podziale na poszczególne sektory.



Rysunek 1. Emisja CO₂ w podziale na poszczególne sektory

Za największą emisję odpowiada sektor mieszkalnictwa, następnie sektor transportu oraz sektor handlu, usług i przemysłu. Budynki administracji publicznej oraz oświetlenie uliczne charakteryzują się niewielką emisją. Największa emisja wynika z użytkowania węgla kamiennego jako źródła energii cieplnej.

Identyfikacji obszarów problemowych, inwentaryzacja emisji CO₂, oraz analiza możliwości budżetowych Gminy pozwoliła na wskazanie działań przewidzianych do realizacji w ramach PGN. Zostały one wpisane do harmonogramu rzeczowo – finansowego, w którym znalazły się również informacje m.in. o: jednostce realizującej, terminie realizacji, szacunkowych nakładach finansowych, efekcie energetycznym, efekcie redukcji CO₂ oraz przewidywanej produkcji energii z OZE.

W związku z planowaniem działań w PGN dokonano również analizy programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej. Wskazano rodzaje działań oraz grupy beneficjentów, którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie oraz przedstawiono aspekty organizacyjne i finansowe realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Ich realizacja będzie wspierać rozwój gospodarki niskoemisyjnej, mniej uciążliwej dla środowiska i podnoszącej komfort życia mieszkańców.

Realizacja wszystkich działań zaplanowanych w harmonogramie rzeczowo – finansowym Gminy Ośno Lubuskie do roku 2020 pozwoli na redukcję energii finalnej wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań o 1,04% (1016,00 MWh/rok) i redukcję emisji CO₂ wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów ekologicznych z zaplanowanych działań o 3,67% (922,60 MgCO₂/rok). Nastąpi również wzrost produkcji energii z OZE o 122,00 MWh/rok. łączny koszt zaplanowanych działań w harmonogramie rzeczowo – finansowym wyniesie 13 883,35 tys. zł.

2. CEL I PODSTAWA OPRACOWANIA

Celem Planu jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Ośno Lubuskie, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-ekologiczną oceną ich efektywności.

Plan gospodarki niskoemisyjnej ma na celu również wzmocnienie działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń (m.in. pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Po przyjęciu PGN przez Radę Miejską w Ośnie Lubuskim będzie on miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Opracowany Plan gospodarki niskoemisyjnej oraz zaplanowane działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców na terenie Gminy Ośno Lubuskie.

PGN realizuje cele jakimi są: rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.

Podstawą formalną opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie jest umowa nr OŚ/2/2016 pomiędzy Gminą Ośno Lubuskie a firmą ATMOTERM S.A. zawarta w dniu 14 kwietnia 2016 r., wynikająca z realizacji przez Gminę projektu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie”.

Przy opracowaniu Planu uwzględniono związane z tematyką dokumenty strategiczne (na poziomie międzynarodowym, UE, krajowym, wojewódzkim i lokalnym), polityki, konwencje, przepisy prawne, a także dostępne wytyczne, w tym Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury Planu gospodarki niskoemisyjnej³.

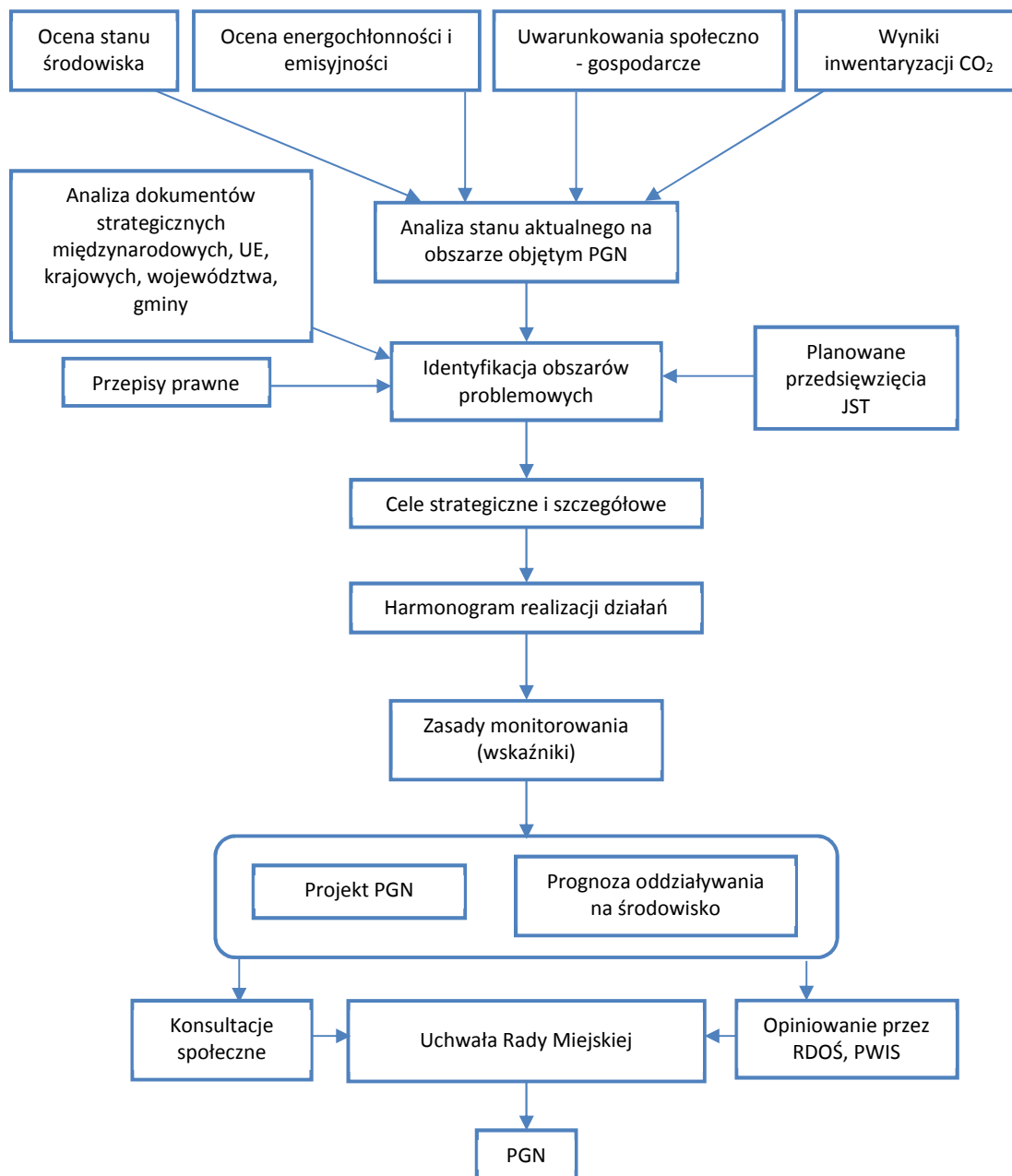
Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

W ramach przygotowania PGN została wykonana inwentaryzacja zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych z obszaru Gminy Ośno Lubuskie oraz przeanalizowano możliwości redukcji zużycia energii wraz z ekonomiczno – ekologiczną oceną efektywności działań. Opracowano harmonogram działań i możliwe źródła finansowania. Ponadto ustalone zostały zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno – energetycznej.

³ NFOŚiGW: Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 "Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej"

3. STRUKTURA DOKUMENTU

Struktura i metodyka opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej została określona w dokumencie przygotowanym przez Komisję Europejską „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”).



Rysunek 2. Schemat opracowywania PGN⁴

Na powyższym rysunku przedstawiono procesy związane z przygotowywaniem i wdrażaniem SEAP/PGN. Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie stanowi część zachodzącego już obecnie procesu związanego z redukcją emisji CO₂. Część działań stanowi kontynuację obecnej strategii gminy, wpisując się w wizję gminy, a w szczególności w jej ideę dbałości o środowisko naturalne.

⁴ Opracowanie własne

4. CELE STRATEGICZNE

Biorąc pod uwagę cele dokumentów strategicznych globalnych, UE, Polski, województwa oraz gminy, które przeanalizowane zostały w rozdziale 5, cel główny opracowania i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej można sformułować następująco:

Wsparcie zrównoważonego rozwoju Gminy Ośno Lubuskie poprzez transformacje w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, przyjaznej środowisku, w tym osiągnięcie następujących celów podstawowych:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym,
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- poprawy jakości powietrza.

W szczególności celami strategicznymi, zgodnie z pakietem energetyczno – klimatycznym⁵, będzie osiągnięcie do roku 2020, w ramach UE:

- 20 % redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- 20 % udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym (dla Polski – 15%),
- 20% oszczędności w zużyciu energii,
- 10% udziału biopaliw.

a także dodatkowo:

- uzyskanie znaczącej poprawy jakości powietrza poprzez wykorzystanie synergii działań w ramach działań na rzecz ochrony klimatu,
- uzyskanie oszczędności związanych z zastosowaniem bardziej energooszczędnych rozwiązań,
- wykorzystanie działań na rzecz klimatu dla rozwoju regionalnego i lokalnego,
- zaangażowanie do działań społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i środowiska,
- uzyskanie ogólnej poprawy stanu środowiska.

Zdefiniowano następujące cele dla Gminy Ośno Lubuskie w kontekście gospodarki niskoemisyjnej do roku 2020:

- redukcja emisji CO₂ wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów ekologicznych z zaplanowanych działań o 3,67% (922,60 MgCO₂/rok) do roku 2020 r., w stosunku do roku bazowego 2013 r.,
- redukcja zużycia energii finalnej wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań o 1,04% (1016,00 MWh/rok) do 2020 r., w stosunku do roku bazowego 2013 r.,
- zwiększenie produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie Gminy Ośno Lubuskie o 122,00 MWh/rok do roku 2020, w stosunku do roku bazowego 2013 r.,
- redukcja zanieczyszczeń do powietrza zgodnie z zapisami POP dla strefy lubuskiej.

⁵ Zestaw dyrektyw i decyzji określających cele UE, jak i zobowiązania dla poszczególnych krajów dla ich realizacji

Na podstawie programu ochrony powietrza w strefie lubuskiej (POP) możemy określić prognozowaną redukcję emisji pyłu PM10, B(a)P oraz arsenu. Dla POP rokiem bazowym był 2011. W tabeli poniżej przedstawiono porównanie emisji analizowanych substancji w roku 2011 i w prognozowanym roku 2020.

Tabela 1. Porównanie emisji pyłu PM10, B(a)P oraz arsenu w roku bazowym dla POP i w roku prognozy w strefie lubuskiej⁶

Rodzaj źródeł	Emisja PM10 [Mg/rok]		Emisja B(a)P [kg/rok]		Emisja arsenu [kg/rok]	
	2011	2020	2011	2020	2011	2020
emitory punktowe	1 473,05	1 325,75	580,56	580,56	0,0020	0,00
emitory powierzchniowe	5 393,58	4 677,22	3 076,80	2 668,10	673,000	583,87
emitory liniowe	2 727,53	2 318,40	5,31	5,31	-	-
emisja naturalna	259,38	0,00	-	-	-	-
SUMA	9 853,55	8 321,37	3 662,67	3 253,97	673,002	583,870

Dla sumy wszystkich rodzajów emisji (powierzchniowej, punktowej, liniowej i naturalnej) różnica między rokiem bazowym 2011 a prognozowanym 2020 dla pyłu PM10 wynosi 1 532,17 Mg, B(a)P jest równa 408,70 kg, natomiast dla arsenu 89,132 kg.

4.1. Cele szczegółowe dla Gminy Ośno Lubuskie

Przy precyzowaniu celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie wzięto pod uwagę działania we wszystkich możliwych sektorach, w tym w szczególności, w obszarach przyjętych w projekcie Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.

Na podstawie analiz planowanych i możliwych do realizacji przedsięwzięć w ramach PGN, jak również biorąc pod uwagę cele dokumentów strategicznych, proponuje się przyjęcie następujących celów szczegółowych, które będą podstawą sprecyzowania działań realizujących te cele.

Tabela 2. Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Ośno Lubuskie

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Zmniejszenie wielkości emisji na terenie gminy oraz poprawa jakości powietrza	1.1 Wymiana źródła ciepła w budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych na bardziej ekologiczne
2. Zmniejszanie zapotrzebowania na energię finalną poprzez podniesienie efektywności energetycznej	2.1 Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
	2.2 Promocja i wdrażanie idei energooszczędnych oraz proekologicznych zachowań konsumenckich
	2.3 Modernizacja oświetlenia ulicznego na bardziej energooszczędne
	2.4 Wymiana tradycyjnych źródeł oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej na energooszczędne
3. Zwiększanie udziału odnawialnych źródeł energii	3.1 Wspieranie tworzenia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych – montaż lamp solarnych, indywidualnych instalacji OZE

⁶ Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej

5. ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRAWNYCH I WYNIKAJĄCYCH Z DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH

5.1. Podstawy prawne

Podstawy prawne związane z opracowaniem PGN wynikają z polityki klimatyczno-energetycznej oraz polityki ochrony powietrza UE.

W zakresie polityki klimatyczno-energetycznej zasadnicze znaczenie ma przyjęty pakiet uregulowań prawnych ogłoszony w 2009 r. Najważniejszymi jego elementami są:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dn. 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. dyrektywa EU ETS),
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/406/WE z dn. 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. NON ETS),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dn. 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Wyżej wymienione przepisy nakładają na Polskę następujące zobowiązania odnoszące się do 2020 r.:

- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z instalacji objętych unijnym systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS) – zgodnie z zasadami tego systemu,
- Ograniczenia do 14% wzrostu emisji z innych dziedzin poza instalacjami objętymi EU ETS,
- Uzyskania 15% udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym.

Jak podano w kolejnych rozdziałach w październiku 2014 r. Rada Europejska przyjęła nowe cele do osiągnięcia do roku 2030 i związane to będzie z wprowadzeniem odpowiednich instrumentów gwarantujących ich dotrzymanie, z czym związane będzie również zwiększenie zobowiązań dla państw członkowskich, w tym dla Polski.

W zakresie polityki ochrony powietrza najważniejsze uregulowania zawarte są w:

- Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dn. 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (tzw. dyrektywa CAFE),
- Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady Dyrektywa 2001/81/WE z dn. 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (tzw. dyrektywa pułapowa - NEC),
- Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dn. 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (tzw. dyrektywa IED).

Wobec utrzymywania się negatywnych oddziaływań zanieczyszczenia na powietrze, w wyniku przeglądu dyrektywy CAFE, w 2013 r. Komisja Europejska zaproponowała tzw. *Pakiet Czyste Powietrze* (Komunikat Komisji COM(2013)918) obejmujący propozycje i rozszerzenie norm dotyczących ochrony powietrza, aby uzyskać poprawę w tym zakresie. Propozycje Komisji są w dalszym ciągu negocjowane.

W zakresie prawa polskiego wyżej wymienione akty prawne UE oraz inne związane z tematem są transponowane do następujących, najważniejszych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672. ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2015 r. poz. 199 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059 ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.),
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2167 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r. poz. 712),
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2010 r. Nr 76 poz. 489 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 września 2012 r. o obowiązkach w zakresie informowania o zużyciu energii przez produkty wykorzystujące energię (Dz. U. z 2012 r. poz. 1203, ze zm.),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446),
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1445),
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2015 r. poz. 184, ze zm.).

Należy podkreślić, że w Umowie Partnerstwa (Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020)⁷ przyjętej przez UE i Polskę, która określa kierunki interwencji (wsparcia) UE w latach 2014-2020 ustalono, że 20% środków wsparcia powinno być przeznaczane na cele związane z klimatem.

5.2. Międzynarodowe dokumenty strategiczne

Celem analizy jest przedstawienie podstawowych dokumentów strategicznych globalnych oraz Unii Europejskiej związanych z zakresem PGN. Punktem wyjścia do analizy dokumentów strategicznych są przyjęte ustalenia na poziomie globalnym, które w odniesieniu do poszczególnych dokumentów przedstawione są niżej.

- Międzynarodowe dokumenty strategiczne:
 - Rio+20 przyjęła dokument końcowy⁸ pn. Przyszłość jaką chcemy mieć,
 - Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu⁹,
 - Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP)¹⁰.

⁷ http://www.mir.gov.pl/fundusze/Fundusze_Europejskie_2014_2020/Umowa_partnerstwa/Documents/UP_pl.pdf

⁸ Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012 <http://www.uncsd2012.org/content/documents/814UNCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf>

⁹ Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238>

¹⁰ Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311>

- Podstawowe dokumenty strategiczne Unii Europejskiej:
 - Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna)¹¹,
 - Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI))¹²,
 - Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)¹³,
 - VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. – „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (7 EAP)¹⁴,
 - Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna)¹⁵,
 - Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (KOM(2011)808 wersja ostateczna)¹⁶,
 - Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Porozumienie Burmistrzów, 2010¹⁷.

Tabela 3. Tabela korelacji i spójności celów strategicznych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami międzynarodowymi i dokumentami UE

Cele strategiczne	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej				
	redukcja emisji gazów cieplarnianych	zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym	redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej	poprawa jakości powietrza	inne
Dokumenty międzynarodowe					
Rio+20 - dokument końcowy pn. <i>Przyszłość jaką chcemy mieć</i>	+		+		+
Konwencja NZ - Protokół z Kioto	+				+
Konwencja - (LRTAP)				+	+
Dokumenty UE					
<i>Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu</i>	+	+	+		
<i>Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012</i>	+	+	+		+

¹¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020>

¹² <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

¹³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216>

¹⁴ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>

¹⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1397033290596&uri=CELEX:52001DC0264>

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395736887409&uri=CELEX:52011DC080>

¹⁷ http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/SEAP_guidelines_pl.pdf

Cele strategiczne	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej				
<i>r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów</i>					
<i>Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu</i>	+	+			+
<i>VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety</i>	+	+	+	+	+
<i>Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE</i>	+	+	+	+	+
<i>Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji</i>			+		+
<i>Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Porozumienie Burmistrzów, 2010</i>	+	+	+		

Podsumowanie

Z analizy podstawowych dokumentów na szczeblu międzynarodowym i UE związanych z PGN można wyprowadzić następujące wnioski:

- stwierdza się, że PGN wspiera realizację celów zawartych w analizowanych dokumentach zarówno w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak też i w zakresie celów dodatkowych np. w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy jego jakości,
- nie zidentyfikowano sprzeczności celów PGN z celami dokumentów międzynarodowych oraz UE.

Trzeba też zwrócić uwagę w dokumentach strategicznych UE na, nabierające znaczenia, działania w kierunku transformacji ku gospodarce cyrkulacyjnej (zero-odpadowej). Wobec wyczerpywania zasobów, w tym energetycznych, będzie to niewątpliwie jeden z głównych kierunków rozwojowych. W tym aspekcie wszystkie działania PGN na rzecz ograniczenia zużycia energii, podniesienia efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii wpisują się w cele dokumentów strategicznych UE w zakresie gospodarki cyrkulacyjnej.

5.3. Krajowe dokumenty strategiczne

Celem analizy jest określenie zgodności Planu gospodarki niskoemisyjnej z podstawowymi dokumentami strategicznymi Państwa.

Na niżej przedstawionym schemacie przedstawiono powiązanie tych dokumentów z ze strategicznymi dokumentami UE.

Podstawowe dokumenty strategiczne Polski, związane z PGN to:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.)¹⁸,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)¹⁹,

¹⁸ <https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>

¹⁹ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf

- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020²⁰,
- Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa (MIR 21.05.2014 r.)²¹,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r.²²,
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009 r.²³,
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej²⁴,
- Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)²⁵,
- Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych²⁶,
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej²⁷,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)²⁸,
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (załącznik do uchwały nr 217 RM z dnia 24.12.2010 r.)²⁹,
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)³⁰,
- Krajowa Polityka Miejska 2023³¹.

Tabela 4. Tabela korelacji i spójności celów strategicznych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami krajowymi

Cele strategiczne	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej				
	redukcja emisji gazów cieplarnianych	zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym	redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej	poprawa jakości powietrza	dodatkowe
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności	+	+	+		+
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)				+	+
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020		+	+	+	+

²⁰http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf

²¹ https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/Umowa_Partnersstwa_21_05_2014.pdf

²² <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf>

²³ <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Polityka+energetyczna>

²⁴ <http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf>

²⁵ <http://www.mg.gov.pl/node/24672>

²⁶ http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf

²⁷ http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FINAL.pdf

²⁸ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

²⁹ <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>

³⁰ <http://www.transport.gov.pl/files/0/1795904/130122SRTnaRM.pdf>

³¹ https://www.mir.gov.pl/media/10252/Krajowa_Polityka_Miejska_20-10-2015.pdf

Cele strategiczne	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej				
	redukcja emisji gazów cieplarnianych	zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym	redukcja zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej	poprawa jakości powietrza	dodatkowe
Umowa Partnerstwa (MliR 21.05.2014 r.)	+	+	+	+	+
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r.		+	+	+	+
Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	+	+	+	+	+
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej	+	+	+	+	+
Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych		+			
Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej			+		
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)		+	+	+	+
Krajowy plan gospodarki odpadami 2014			+		+
Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)			+	+	+
Krajowa Polityka Miejska 2023			+		+

Podsumowanie

Z analizy strategicznych dokumentów krajowych objętych Programem można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że PGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie krajowym,
- z uwagi na swój charakter, PGN nie odnosi się do wszystkich szczegółowych zagadnień przedstawianych w krajowych dokumentach strategicznych. Program wspiera realizację wybranych, kluczowych zadań, istotnych dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz jednocześnie ochrony środowiska,
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych.

5.4. Wojewódzkie dokumenty strategiczne

Celem analizy jest przedstawienie podstawowych dokumentów strategicznych województwa lubuskiego oraz ocena zgodności z nimi PGN. Analiza objęła następujące dokumenty:

- Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020³²,

³² http://bip.lubuskie.pl/425/Strategia_Rozwoju_Wojewodztwa/

- Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego³³,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.³⁴,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku³⁵,
- Program Ochrony Powietrza dla strefy lubuskiej³⁶,
- Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego³⁷,
- Studium Rozwoju Systemów Energetycznych w Województwie Lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej³⁸,
- Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020³⁹,
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego na sieci komunikacyjnej w wojewódzkich przewozach pasażerskich⁴⁰,
- Programu Rozwoju Transportu Województwa Lubuskiego⁴¹.

Tabela 5. Tabela korelacji i spójności celów szczegółowych objętych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami wojewódzkimi

Cele szczegółowe	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wg głównych sektorów					
	energetyka	budownictwo	transport	gospodarka odpadami	edukacja	inne
Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020	+	+	+	+	+	+
Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego	+		+			+
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.	+			+	+	+
Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego				+		

³³ http://bip.lubuskie.pl/system/obj/10861_zmiana_planu_zagospodarowania_przestrzennego_wojewodztwa_lubuskiego.pdf

³⁴ <http://lubuskie.pl/nowe-menu/menu-strony/srodowisko-2/program-ochrony-srodowiska-wojewodztwa-lubuskiego/>

³⁵ <http://lubuskie.pl/nowe-menu/menu-strony/srodowisko-2/plan-gospodarki-odpadami-dla-wojewodztwa-lubuskiego-na-lata-2012-2017-z-perspektywa-do-2020r/>

³⁶ http://www.bip.lubuskie.pl/akty/20/10743/UCHWALA_NR_XLVI_2F552_2F14_SEJMIKU_WOJEWODZTWA_LUBUSKIEGO_z_dnia_24_marca_2014_r_w_sprawie_okreslenia_22Programu_ochrony_powietrza_dla_strefy_lubuskiej_22/

³⁷ http://bip.lubuskie.pl/427/Strategia_Energetyki/

³⁸ <http://lubuskie.pl/menu-strony/gospodarka-2/studium-rozwoju-systemow-energetycznych/>

³⁹ <http://rpo2020.lubuskie.pl/program-rpo-lubuskie-2020/>

⁴⁰ http://www.bip.lubuskie.pl/akty/20/12974/UCHWALA_NR_XX_2F225_2F16_SEJMIKU_WOJEWODZTWA_LUBUSKIEGO_z_dnia_16_maja_2016_r_w_sprawie_przyjecia_aktualizacji_Planu_zrownowazonego_rozwoju_publicznego_transportu_zbiorowego_na_sieci_komunikacyjnej_w_wojewodzkich_przewozach_pasazerskich_na_terenie_wojewodztwa_lubuskiego/

⁴¹ <http://lubuskie.pl/news/18103/27/Rozpoczynamy-konsultacje-spoleczne-Programu-Rozwoju-Transportu-Wojewodztwa-Lubuskiego/>

Cele szczegółowe	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wg głównych sektorów					
	energetyka	budownictwo	transport	gospodarka odpadami	edukacja	inne
<i>na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku</i>						
Program Ochrony Powietrza dla strefy lubuskiej	+	+	+		+	+
Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020	+	+	+	+	+	+
Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego	+					
Studium Rozwoju Systemów Energetycznych w Województwie Lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej	+					
Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego na sieci komunikacyjnej w wojewódzkich przewozach pasażerskich			+			
Programu Rozwoju Transportu Województwa Lubuskiego			+			

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała zgodność celów PGN z dokumentami strategicznymi Województwa Lubuskiego w zakresie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, podniesienia efektywności energetycznej i ochrony środowiska w tym w zakresie poprawy jakości powietrza. Szczegółowo przedstawione w tych dokumentach działania, związane z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych zostaną uwzględnione przy opracowywaniu PGN.

5.5. Dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym

Celem analizy jest przedstawienie korelacji i spójności podstawowych dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym oraz ocena zgodności z nimi PGN. Analiza objęła następujące dokumenty:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021⁴²,
- Strategia rozwoju lokalnego gminy Ośno Lubuskie na lata 2016-2023,
- Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

⁴² http://bip.wrota.lubuskie.pl/ugosnolubuskie/system/obj/1773_zal.do_uchwaly_23.pdf

Tabela 6. Tabela korelacji i spójności celów szczegółowych objętych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami gminnymi

Cele szczegółowe	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wg głównych sektorów					
	energetyka	budownictwo	transport	gospodarka odpadami	edukacja	inne
<i>Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021</i>	+			+	+	+
<i>Strategia rozwoju lokalnego Gminy Ośno Lubuskie na lata 2016-2023</i>	+		+		+	+
<i>Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego</i>	+	+	+	+		

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała zgodność celów PGN z dokumentami strategicznymi gminy Ośno Lubuskie w zakresie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, podniesienia efektywności energetycznej i ochrony środowiska, w tym w zakresie poprawy jakości powietrza. Szczegółowo przedstawione w tych dokumentach działania, związane z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych zostały uwzględnione przy opracowywaniu PGN.

6. ANALIZA STANU AKTUALNEGO

6.1. Charakterystyka obszaru Gminy Ośno Lubuskie

Gmina Ośno Lubuskie jest gminą miejsko – wiejską, należącą do powiatu słubickiego w województwie lubuskim. Administracyjnie Gmina graniczy od południa z gminą Torzym, od północy z gminami Słońsk i Krzeszyce, od zachodu z gminami Rzepin i Górzycą a od wschodu z gminą Sulęcín. Jej obszar, o powierzchni 198 km², zamieszkiwany jest przez ponad 6 400 mieszkańców⁴³.

W skład Gminy wchodzi miasto Ośno Lubuskie oraz 9 wsi: Grabno, Gronów, Lubień, Połęcko, Radachów, Świniary, Smogóry, Sienno, Trześniów, 3 osady: Kochań, Podośno i Lipienica oraz kolonia Rosławice⁴⁴.



Rysunek 3. Położenie Gminy Ośno Lubuskie na tle sąsiednich Gmin⁴⁵

Ośno Lubuskie jest jednym z najstarszych miast północno – zachodniej części województwa lubuskiego. Miasto szczyci się ponad 750 letnią dobrze udokumentowaną historią. To miasto i okolica zwane niegdyś „Niebieską krainą” ze względu na swe geograficzne położenie, do dziś stanowi atrakcyjne miejsce dla odwiedzających je turystów. Ośno Lubuskie należy do bogatszych w zabytki miast Ziemi Lubuskiej i jest jednym z kilku, które zachowały średniowieczne mury obronne. Wzniesione w 1477 r., w których umieszczono 12 baszt, otaczają miasto na długości 1350 m, są zbudowane z głazów narzutowych, nadbudowane cegłami. Najstarszymi budowlami na terenie gminy są kościoły z okresu średniowiecza w miejscowościach: Gronów, Połęcko, Sienno, i Świniary oraz kościół w Radachowie przedstawiający typ architektury charakterystyczny dla zborów protestanckich XVII wieku⁴⁶.

⁴³ dane GUS za lata 2013-2014

⁴⁴ <http://www.osno.pl> (stan na dzień: 02.05.2016 r.)

⁴⁵ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017, z perspektywą na lata 2017-2021

⁴⁶ <http://www.osno.pl> (stan na dzień: 02.05.2016 r.)

6.1.1. LOKALIZACJA, UKSZTAŁTOWANIE TERENU, CHARAKTERYSTYKA DEMOGRAFICZNA

Ukształtowanie terenu⁴⁷

Według podziału Polski na mezoregionu fizycznogeograficzne wg Kondrackiego obszar gminy Ośno Lubuskie należy do makroregionu Pojezierza Brandenbursko – Lubuskiego, mezoregionu Pojezierza Łagowskiego za wyjątkiem obrębu wsi Sienno i Świniary, których to obszar należy do regionu Pojezierza Wielkopolskiego, mezoregionu Pojezierza Lubuskiego oraz mikroregionu Równiny Rzepińskiej.

Gmina Ośno Lubuskie położona jest wśród wzgórz morenowych Wysoczyzny Lubuskiej nad rzeką Łęczą. Posiada dosyć urozmaiconą rzeźbę terenu. Okolice Ośna są typowym przykładem krajobrazu ukształtowanego w wyniku działania lodowca. W pobliżu miasta znajduje się 11 jezior (rynnowych i wytopiskach), jak również malownicze wzgórki i wąwozy. Dominującymi formami rzeźby są:

- wysoczyzny morenowe,
- jeziora rynnowe,
- równiny sandrowe.

Charakterystyka demograficzna

Ludność Gminy Ośno Lubuskie na dzień 31.12.2014 r. (według danych GUS) wynosiła 6 437 osób i wskazuje nieznaczną tendencję spadkową w stosunku do lat ubiegłych. Gęstość zaludnienia to 33 osoby na 1 km², przy czym średnia gęstość zaludnienia dla powiatu to 47 osób na 1 km².

Tabela 7. Charakterystyka demograficzna Gminy Ośno Lubuskie w latach 2012-2014⁴⁸

Dane za rok	Ludność ogółem wg faktycznego miejsca zamieszkania	Powierzchnia	Gęstość zaludnienia
		[km ²]	[osób/km ²]
2012	6 488	198	33
2013	6 505		33
2014	6 437		33

Mieszkalnictwo

Wraz z rozwojem gospodarczym i społecznym Gminy rozwija się także obszar budownictwa mieszkaniowego. W analizowanym okresie (2012 – 2014) odnotowano wzrost liczby budynków i mieszkań. W ciągu 3 lat w gminie Ośno Lubuskie o 20 wzrosła ilość budynków mieszkalnych. Znacznie wzrosła również powierzchnia użytkowa mieszkań⁴⁹. Charakterystykę zasobów mieszkaniowych gminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe gminy Ośno Lubuskie w latach 2011-2014⁵⁰

Dane za rok	Mieszkania [szt.]	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
2012	2 105	159 996
2013	2 116	161 429

⁴⁷ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2017-2021

⁴⁸ dane GUS za lata 2012-2014

⁴⁹ dane GUS za lata 2012-2014

⁵⁰ opracowanie własne na podstawie danych z GUS

Dane za rok	Mieszkania [szt.]	Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]
2014	2 125	162 636

W gminie Ośno Lubuskie w latach 2012-2014 nastąpił wzrost powierzchni mieszkaniowej o 2 640 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 mieszkańca na koniec 2014 r. wyniosła 77 m².

Według danych za 2014 rok, w gminie Ośno Lubuskie 97,9% mieszkańców korzysta z instalacji wodociągowej, 56,5% posiada instalację kanalizacyjną, natomiast instalacja gazowa znajduje się jedynie u 13,7% mieszkańców Gminy⁵¹.

Działalność gospodarcza

Działalność gospodarcza na terenie gminy obejmuje głównie usługi oraz produkcję rolniczą (leśnictwo). Według stanu na 2014 r., w gminie Ośno Lubuskie znajdowało się 606 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Decydującą większość stanowią podmioty gospodarcze sektora prywatnego (ok. 96,7%). Wskaźnik przedsiębiorczości, mierzony liczbą podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON na 10 tys. mieszkańców, w gminie wynosi 941. Jest on niższy od wskaźnika kraju (1 057), wskaźnika województwa (1079) oraz wskaźnika powiatu (1 178).

Zmiany w liczbie przedsiębiorstw na terenie gminy na przestrzeni 3 lat przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9 Zmiany w ilości przedsiębiorstw sektora prywatnego i publicznego w latach 2012-2014 na terenie Gminy Ośno Lubuskie⁵²

Gmina Ośno Lubuskie	2012	2013	2014
Sektor publiczny	21	20	20
Sektor prywatny	542	558	586

W latach 2012-2014 na terenie Gminy obserwuje się wzrost liczby przedsiębiorstw. Tendencja ta dotyczy sektora prywatnego. W sektorze publicznym od kilku lat ilość podmiotów gospodarczych utrzymuje się na stałym poziomie.

Na terenie Gminy Ośno Lubuskie leży Miejski Obszar Przemysłowy. Jest to wydzielona strefa inwestycyjna w obrębie granic administracyjnych miasta. Miejski Obszar Przemysłowy posiada bardzo dobrą dostępność komunikacyjną. Tereny inwestycyjne położone są w bliskości linii kolejowej oraz stacji z terminalem do załadunku i wyładunku towarów. W pobliżu przebiegają drogi wojewódzkie: nr 134 Gorzów Wlkp. - Rzepin - Świecko oraz drogi nr 137 Słubice - Międzyrzecz. Odległość od przejść granicznych w Świecku, Słubicach i w Kostrzynie wynosi 25 km, natomiast odległość od autostrady A2 Świecko- Poznań - Warszawa 15 km⁵³.

Do najważniejszych podmiotów gospodarczych w gminie Ośno Lubuskie należą:

- Bloominess Polska sp. z o.o.,
- Grumetti Sp. z o.o.,
- Sękpol sp.j. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe,
- Firma Wielobranżowa Iltrans Jan Ilnicki,

⁵¹ dane GUS za rok 2014

⁵² Opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁵³ <http://www.osno.pl> (stan na dzień: 02.05.2016 r.)

6.1.2. OPIS INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Zaopatrzenie w energię jest jednym z podstawowych czynników niezbędnych dla egzystencji ludności, jednak wydobycie paliw i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych rodzajów oddziaływania na środowisko. Jest to wynikiem zarówno ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

Jedną z najistotniejszych dziedzin funkcjonowania gminy jest gospodarka energetyczna, czyli zagadnienia związane z zaopatrzeniem w energię, jej użytkowaniem i gospodarowaniem w celu zapewnienia bezpieczeństwa i równości dostępu do zasobów.

System gazowniczy

Dystrybutorem gazu na terenie gminy Ośno Lubuskie jest EWE energia sp. z o.o. Spółka jest bezpośrednim administratorem sieci na terenie gminy Ośno Lubuskie.

Przez teren gminy przebiega wybudowana w latach 90 ub. wieku nitka gazociągu tranzytowego Rosja Niemcy, podziemnego, o średnicy DN 1400 mm i ciśnieniu Pr 8,4 MPa. Biegnie on po trasie Trześńów - Sienno (na północ od Ośna Lubuskiego) i ma długość w obrębie Gminy 16,5 km.

Gaz ziemny stał się dostępny w Ośnie Lubuskim za sprawą inwestycji nowego dystrybutora na rynku jakim było przedsiębiorstwo „Media Odra Warta” Sp. z oo. z siedzibą w Międzyrzeczu. Firma powstała w grudniu 1999 roku. Prace związane z gazyfikacją na terenie powiatu słubickiego rozpoczęto w październiku 2000 r. natomiast na terenie gminy Ośno Lubuskie rozpoczęcie prac budowlanych gazociągu średniego ciśnienia z kierunku Rzepina nastąpiło w lutym 2002 r. W 2003 r. rozpoczęto prace związane z rozbudową sieci w miejscowościach Ośno Lubuskie i Połęcko, przy czym do chwili obecnej trwa przyłączanie kolejnych odbiorców.

System transportowy

- Przez obszar Gminy Ośno Lubuskie przebiegają 2 drogi wojewódzkie:
- DW nr 134 - Muszkowo - Ośno Lubuskie - Rzepin - Urad - granica państwa,
- DW nr 137 - Słubice - Sulęcín - Międzyrzecz – Trzciel.

Łączna długość dróg wojewódzkich wynosi 29,2 km.

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi powiatowe i drogi gminne. Przez teren Gminy nie przebiegają drogi krajowe.

Odległość od przejść granicznych w Świecku, Słubicach i w Kostrzynie wynosi 25 km, natomiast odległość od autostrady A2 Świecko- Poznań - Warszawa - 15 km.

Na terenie gminy znajdują się ścieżki rowerowe o łącznej długości 5,8 km⁵⁴. Ponadto przez Gminę przebiegają liczne szlaki rowerowe.

Trasy rowerowe przebiegające przez gminę Ośno Lubuskie to⁵⁵:

- Trasa wokół Ośna Lubuskiego długości około 25 km: Ośno - Lubiechnia Wielka - Kowalów - Radów - Sienno – Ośno;
- Trasa ornitologiczno - historyczna długości około 65 km: Ośno - Słońsk - Chyrzyno - Kostrzyn - Czarnów - Stańsk - Gronów – Ośno;

⁵⁴ dane GUS za rok 2014

⁵⁵ http://www.osno.pl/pl/trasy_rowerowe.htm (stan na dzień: 02.05.2016 r.)

- Trasa morenami Środkowego Nadodrza długości około 70 km: Ośno - Grabno - Lubień - Brzeźno - Sulęcín - Glisno - Lubniewice - Jarnatów - uroczysko Lubniewsko - Żubrów - Drogomin – Ośno;
- Trasa 2-dniowa wśród lasów ku perle Ziemi Lubuskiej długości około 100 km: Ośno - Sulęcín - Trzemeszno - Wielowieś - Sieniawa - Łągów - Walewice - Torzym - Garbicz - Boczów - Bielice - Wystok - Połęcko - Ośno z noclegiem w Łagowie;
- Trasa 2-dniowa umocnieniami międzyrzeckimi długości około 100 km: Ośno - Międzyrzecz - Gościkowo - Kaława - Lubrza - Żarzyn - Wielowieś - Ośno z noclegiem w Lubrzy.

System elektroenergetyczny

Właścicielem sieci elektroenergetycznych znajdujących się na obszarze gminy jest polskie przedsiębiorstwo branży elektroenergetycznej z siedzibą w Poznaniu – ENEA SA, administratorem infrastruktury jest przedsiębiorstwo Enea Operator Spółka z o.o. oddział dystrybucji Gorzów Wlkp. poprzez Rejon Dystrybucji Sulęcín, ul. Lipowa 30, 69-200 Sulęcín.

Układ energetyczny oparty jest głównie na sieci napowietrznych linii przesyłowych średniego napięcia SN - 15 kV z transformacją na sieć 0,4 kV i dalej do użytkownika, według stanu na wrzesień 2015 r., na terenie gminy przedstawia się następująco:

- Linie napowietrzne 15 kV – 67 km,
- Linie kablowe 15 kV – 10 km,
- Linie napowietrzna 0,4 kV – 42 km,
- Linie kablowe 0,4 kV – 33 km,
- Stacje transformatorowe napowietrzne – 25 szt.,
- Stacje transformatorowe wewnętrzne – 27 szt./
- Przyłącza napowietrzne – 16 km,
- Przyłącza kablowe – 12 km.

Oświetlenie uliczne

Utrzymanie oświetlenia dróg, parków, i innych publicznych terenów należy do jednych z podstawowych obowiązków Gminy w zakresie planowania energetycznego. W roku bazowym na terenie gminy Ośno Lubuskie znajdowało się 1 036 opraw oświetleniowych, z czego 684 należy do majątku oświetleniowego ENEA Oświetlenie Sp. z o. o. oraz ENEA Operator Sp. z o. o. Pozostała część opraw – 352 szt., to majątek Gminy⁵⁶.

Istniejące źródła energii odnawialnej

Zgodnie z założeniami polityki energetycznej państwa władze gminy, w jak najszerszym zakresie, powinny uwzględnić źródła odnawialne, w tym ich walory ekologiczne i gospodarcze dla swojego obszaru. Gmina Ośno Lubuskie podąża w kierunku rozwoju odnawialnych źródeł energii na swoim terenie.

Gmina Ośno Lubuskie charakteryzuje się możliwościami wykorzystania potencjałów cieków wodnych do produkcji energii. Na terenie Gminy funkcjonują dwie małe elektrownie wodne:

- MEW Witold Gendera, o mocy 0,008 MW i wysokości piętrzenia 0,81, działająca na rzece Ośnianka,

⁵⁶ Opracowanie własne na podstawie ankiety

- MEW Marek Hoffmann, o mocy 0,004 MW i wysokości piętrzenia 1,25, działająca na rzece Ośnianka⁵⁷.

Na obszarze gminy występują także małe indywidualne instalacje wykorzystujące OZE, takie jak kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, przydomowa biogazownia i elektrownia wiatrowa, które zainstalowane są w jednorodzinnych gospodarstwach domowych. Brak jest jednak ich dokładnej inwentaryzacji.

Ponadto w Gminie Ośno Lubuskie wydano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla dwóch przedsięwzięć, polegających na budowie parku wiatrowego w okolicy miejscowości Lubień oraz budowie farmy wiatrowej Trześniów.

Farma wiatrowa w okolicach miejscowości Lubień⁵⁸

Inwestycja będzie polegała na budowie parku wiatrowego o łącznej mocy do 28 MW, o ilości elektrowni wiatrowych do 7, o mocy do 4,0 MW każda oraz o maksymalnej wysokości do 190 m nad poziomem terenu wraz z infrastrukturą towarzyszącą, położonego w całości na terenie Gminy Ośno Lubuskie. Planowana farma wiatrowa wykorzystuje wyłącznie energię kinetyczną wiatru oraz niewielkie ilości energii elektrycznej dla potrzeb funkcjonowania stacji transformatorowej SN/110 kV (należącej także do Inwestora) i przeszkodowego oświetlenia elektrowni. Inwestorem przedsięwzięcia jest Global Wind Energy Poland 2 Sp. z o.o.

Farma wiatrowa Trześniów⁵⁹

Przedsięwzięcie będzie polegało na budowie 2 siłowni wiatrowych o łącznej mocy do 6 MW (po 3 MW Każda) wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Podobnie jak w przypadku farmy wiatrowej w okolicach Lubienia, w trakcie eksploatacji elektrowni wiatrowych wykorzystuje się tylko siłę wiatru, nie są zużywane żadne surowce ani energia. Inwestorem jest Farma Wiatrowa Trześniów Sp. z o.o.

6.2. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Ośno Lubuskie

Ocena stanu jakości powietrza

Roczną ocenę jakości powietrza dokonuje się w oparciu o przyjęte kryteria, tj. dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Klasyfikacja jakości powietrza jest podstawą do podjęcia decyzji o potrzebie zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie. Na podstawie oceny jakości powietrza mogą zostać nadane danej strefie klasy równoznaczne z koniecznością podjęcia prac nad opracowywaniem programów ochrony powietrza.

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie, uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin. Ocena obejmuje wszystkie substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, w tym pył drobny PM_{2,5}. Lista zanieczyszczeń jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje więc:

- benzen C₆H₆,
- dwutlenek azotu NO₂,

⁵⁷ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017, z perspektywą na lata 2017-2021

⁵⁸ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017, z perspektywą na lata 2017-2021

⁵⁹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017, z perspektywą na lata 2017-2021

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenek węgla CO,
- ozon O₃,
- pył PM_{2,5},
- pył PM₁₀,
- ołów Pb w pyle PM₁₀,
- arsen As w pyle PM₁₀,
- kadm Cd w pyle PM₁₀,
- nikiel Ni w pyle PM₁₀,
- benzo(a)piren w pyle PM₁₀.

Do zanieczyszczeń, które należy uwzględnić w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony roślin zalicza się:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Dla celów oceny jakości powietrza województwo lubuskie zostało podzielone na 3 strefy: miasto Gorzów Wielkopolski PL0801, miasto Zielona Góra PL0802 i strefę lubuską PL0803. Ośno Lubuskie znajduje się w strefie lubuskiej. Na terenie gminy nie prowadzi się badań monitoringowych jakości powietrza.

Zgodnie z oceną jakości powietrza za rok 2013⁶⁰, wykonaną w strefach województwa lubuskiego dokonanej pod kątem ochrony zdrowia, strefa lubuska została zaliczona do klasy C – stref, w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczały poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczały poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe,
- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Największe problemy odnotowane w ocenie jakości powietrza za rok 2013 na terenie strefy lubuskiej to:

- przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń normy średniodobowej pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu docelowego stężenia arsenu w pyle zawieszonym PM₁₀ oraz poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀ – **klasa strefy C**,

⁶⁰ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2013 r., WIOŚ w Zielonej Górze, 2014

- przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu (2020 r.) w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin – **klasa strefy D2**.

Ze względu na poziomy stężenie pozostałych substancji: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, niklu, kadmu, ołowiu – strefę lubuską zaklasyfikowano **do klasy A** – co oznacza że, nie stwierdzono przekroczeń poziomów normatywnych tych substancji.

Analogiczne problemy odnotowano w ramach oceny jakości powietrza za rok 2014, przy czym nie stwierdzono przekroczeń poziomu docelowego stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10. W roku 2015 natomiast stwierdzono jedynie przekroczenie poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Tabela 10. Klasy strefy w strefie lubuskiej w latach 2013 – 2015 - kryteria dla ochrony zdrowia^{61,62,63}

Nazwa strefy	Rok oceny	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń - ochrona zdrowia											
		SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P
Strefa lubuska	2013	A	A	A	A	A	C	A	A	C	A	A	C
	2014	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C
	2015	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C

Za występowanie przekroczeń ww. substancji w powietrzu w głównej mierze odpowiedzialna jest tzw. niska emisja pochodząca z sektora bytowo-komunalnego, obejmującego zarówno indywidualne źródła grzewcze (paleniska domowe), jak również małe ciepłownie komunalne, a także transport.

Problem ponadnormatywnych stężeń pyłu zawieszzonego PM10 i benzo(a)pirenu na terenie strefy lubuskiej notowany jest od lat. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszzonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu stanowiły podstawę do opracowania Programu ochrony powietrza (POP) dla strefy lubuskiej, zatwierdzonego uchwałą nr XLVI/552/14 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia z dnia 24 marca 2014 r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszzonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

Na terenie Gminy Ośno Lubuskie główne źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza stanowią:

- źródła ciepła indywidualnej i wielorodzinnej zabudowy mieszkaniowej, niewielkie kotłownie opalane węglem (tzw. emisja niska) – duża część domów w gminie ogrzewana jest paliwami stałymi - drewnem i węglem kamiennym,
- napływ zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych strefy lubuskiej oraz z sąsiednich gmin,
- źródła liniowe – infrastruktura transportowa zlokalizowana na analizowanym obszarze.

⁶¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2013 r., WIOŚ w Zielonej Górze, 2014

⁶² Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2014 r., WIOŚ w Zielonej Górze, 2015

⁶³ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2015 r., WIOŚ w Zielonej Górze, 2016

7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

W rozdziale opisano najważniejsze problemy związane z gospodarowaniem energią oraz wpływ obecnych uwarunkowań na stan powietrza na terenie gminy, we wszystkich sektorach zarówno prywatnych jak i publicznych.

Niska emisja

Poważnym problemem wielu obszarów na terenie kraju jest tzw. „niska emisja”. Jest to emisja pochodząca z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych. W indywidualnym i komunalnym ogrzewnictwie funkcjonują jeszcze urządzenia grzewcze o przestarzałej konstrukcji jak kotły komorowe tradycyjne, bez regulacji i kontroli ilości podawanego paliwa do paleniska oraz bez regulacji i kontroli powietrza wprowadzanego do procesu spalania, o sprawności średniorocznej wynoszącej ok. 50%. W starych nieefektywnych urządzeniach grzewczych spala się niskiej jakości węgiel niesortymentowany, a często również różnego rodzaju materiały odpadowe i odpady komunalne. Wpływ niskiej emisji na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza jest istotny, ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery. Z procesem spalania węgla, związana jest emisja benzo(a)pirenu należącego do grupy węglowodorów aromatycznych.

Niezadawalający stan jakości powietrza

W wyniku badań przeprowadzonych w roku 2013 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze odnotowano przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie zanieczyszczeń pyłem PM10, pyłem PM2,5, benzo(a)pirenem oraz arsenem na obszarze strefy lubuskiej. W związku z powyższym strefa lubuska została zakwalifikowana do strefy C⁶⁴.

Na podstawie pomiarów przeprowadzonych w 2015 r. za pomocą stacji monitoringu jakości powietrza na terenie strefy lubuskiej odnotowane zostały przekroczenia stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w opracowaniu pt. „Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO₂, NO₂, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2015” potwierdza przekroczenia poziomu docelowego (1 ng/m³) określonego dla benzo(a)pirenu obserwowane na wszystkich stacjach województwa lubuskiego, na których badany jest poziom B(a)P w powietrzu oraz wskazuje obszary przekroczeń obejmujące miejscowości województwa lubuskiego, między innymi Ośno Lubuskie⁶⁵.

Emisja z sektora transportu

Sektor transportu, na podstawie wyników BEI, jest drugim najbardziej emisjogennym sektorem w Gminie. Obecnie przez teren Gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie. Według pomiarów systematycznie nasila się natężenie ruchu komunikacyjnego. Zaistniała sytuacja wpływa na zwiększenie emisji szkodliwych substancji do powietrza atmosferycznego, powstałych poprzez pogorszenie warunków drogowych, złej organizacji i płynności ruchu drogowego oraz ścierania opon.

Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa

Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa jest problemem ogólnym w skali zarówno województwa jak i całego kraju. Jest to przeszkoda przy wprowadzaniu różnego rodzaju programów środowiskowych np. związanych z wymianą pieców węglowych na gazowe dla indywidualnych odbiorców. W tym konkretnym przypadku barierą często jest czynnik ekonomiczny, który wiąże się z niechęcią do

⁶⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań emisji wykonanych w 2013 r., WIOŚ w Zielonej Górze, 2014

⁶⁵ Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań emisji wykonanych w 2015 r., WIOŚ w Zielonej Górze, 2016

większych kosztów ogrzewania nawet jeżeli mają one swoje przełożenie na większy komfort. Czynniki takie jak zwiększona efektywność energetyczna, czy mniejsze emisje substancji zanieczyszczających do powietrza często nie są brane pod uwagę.

Ograniczone środki finansowe na działania ekologiczne, w tym poprawy jakości powietrza

Gmina posiada w swoim budżecie ograniczone środki na inwestycje w zakresie ochrony powietrza. Do przeprowadzenia kompleksowych zadań i wsparcia finansowego na takie działania dla mieszkańców potrzebne są duże nakłady finansowe. Pomocne w tym wypadku mogą okazać się dofinansowania zarówno ze środków krajowych jak i unijnych.

8. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA DLA ROKU BAZOWEGO 2013

8.1. Metodyka inwentaryzacji dla PGN

Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla (CO₂) – wytyczne „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)⁶⁶”

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest określenie wielkości emisji z obszaru gminy tak, aby możliwe było zaprojektowanie działań służących jej ograniczeniu przez władze administracji publicznej. W związku z tym emisje z sektorów, na które władze gminy mają nieistotny wpływ (bardzo ograniczony) są traktowane z mniejszą uwagą, a bardziej szczegółowo rozpatruje się wielkości emisji z sektorów w większym stopniu regulowanych przez gminę tam, gdzie polityka władz gminy może wpłynąć na wielkość emisji w sposób realny, np. sektor gospodarstw domowych, infrastruktury użyteczności publicznej. Do przygotowania inwentaryzacji wykorzystano jako podstawę wytyczne Porozumienia Między Burmistrzami „How to fill In the Sustainable Energy Action Plan template? ”Wytyczne Porozumienia dają możliwość określania emisji wynikającą tylko i wyłącznie z finalnego zużycia energii in situ jak i w sposób bardziej pełny, poprzez zastosowanie oceny cyklu życia produktów i usług (tzw. LCA – Life Cycle Assessment). Podejście standardowe jest bardziej precyzyjne w wyznaczaniu wielkości emisji (mniejszy szacunkowy błąd) natomiast podejście LCA, pomimo swojej większej niedokładności daje pełniejszy obraz wielkości emisji, który uwzględnia również częściowe emisje wynikające z procesu wytwarzania i transportu (dostawy) danego produktu, usługi. Z tego też powodu w podejściu LCA energia elektryczna pochodząca z odnawialnych źródeł energii nie jest traktowana, jako bezemisyjne źródło energii.

Zasady ogólne:

Rok bazowy - jako rok bazowy wytyczne wskazują 1990 rok. Dla potrzeb określenia celu redukcji i zaplanowania działań konieczne jest opracowanie inwentaryzacji dla jak najbardziej aktualnego roku - inwentaryzacja prowadzona jest dla roku 2013 (ze względu na kompletność danych). Przyjęcie tego roku pozwala na najpełniejsze i dokładniejsze zinwentaryzowanie danych wejściowych.

Zakres inwentaryzacji - inwentaryzacją objęte są wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie gminy. 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. Z inwentaryzacji wyłączony jest przemysł (także duże źródła spalania) objęty wspólnym systemem handlu uprawnieniami do emisji CO₂.

Zasięg terytorialny inwentaryzacji - w celu sporządzenia inwentaryzacji wyznaczono jej granice, czyli określono, które źródła emisji włączyć do inwentaryzacji. Definicja granic inwentaryzacji będzie miała wpływ na jej końcowy efekt, ponieważ określi, które źródła emisji będą w niej zawarte, a które z niej wyłączone. Inwentaryzacją został objęty cały obszar geograficzny Gminy Ośno Lubuskie. Inwentaryzacja objęła sektor komunalny i prywatny.

Podczas inwentaryzacji wykorzystane zostały metodologie niezbędne dla uzyskania najlepszej jakości danych:

- **Metodologia „bottom-up”** polega na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane, które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększa

⁶⁶ SEAP – jest dokumentem określającym główne działania, które samorząd lokalny podejmie, aby osiągnąć założony cel w zakresie redukcji emisji CO₂, ograniczenia zużycia energii

prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu,

- **Metodologia „top-down”** polega na pozyskaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości.

Zakres inwentaryzacji na potrzeby określenia zużycia energii finalnej

Celem inwentaryzacji było określenie wielkości emisji CO₂ z obszaru gminy tak, aby umożliwić zaprojektowanie działań służących jej ograniczeniu. Dlatego też w inwentaryzacji bardziej szczegółowo rozpatruje się wielkości emisji z sektorów w większym stopniu regulowanych przez gminę (tam gdzie polityka władz może wpłynąć na wielkość emisji w sposób realny). Wynika to również z wytycznych Porozumienia Burmistrzów.

Inwentaryzacją objęte zostały wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:

- energii paliw kopalnych (na potrzeby gospodarczo-bytowe, transportowe i przemysłowe),
- energii elektrycznej,
- energii ze źródeł odnawialnych.

Dla określenia wielkości emisji zostaną przyjęte standardowe wskaźniki emisji. Wskaźniki te nie oddają pełnej wielkości emisji wynikającej z cyklu życia produktów i usług, charakteryzują się jednak większą dokładnością wyznaczenia emisji:

- dla paliw kopalnych (węgiel kamienny, brunatny i koks, olej opałowy oraz gaz ziemny) – zostaną przyjęte wskaźniki emisji stosowane w europejskim systemie handlu uprawnieniami do emisji CO₂,
- dla paliw płynnych stosowanych w transporcie (benzyna, olej napędowy) zostaną zastosowane najnowsze wskaźniki emisji z raportu Krajowej Inwentaryzacji Emisji Gazów Cieplarnianych; wskaźniki uwzględniają emisję CO₂, metanu (CH₄) oraz podtlenku azotu (N₂O),
- dla energii elektrycznej zostanie przyjęty wskaźnik 0,812 Mg CO₂/MWh (reprezentatywny dla sektora energetyki zawodowej – opartej na węglu kamiennym i brunatnym, z niewielkim udziałem biomasy). Założono, że w kolejnych latach inwentaryzacji wskaźnik pozostanie niezmienny, pomimo wzrastającego w niewielkim stopniu udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii elektrycznej sieciowej.

Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła, które zostaną wykorzystane do inwentaryzacji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 11. Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła sieciowego przyjęte do obliczeń emisji

Rodzaj wskaźnika	Rok	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]	Źródło
Energia elektryczna	2013	0,812	KOBIZE - Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów w Polsce
Energia ze źródeł odnawialnych	2013-2024	0	-

Tabela 12. Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw

Rodzaj paliwa	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]
Gaz naturalny	36,00 MJ/m ³	0,202
Olej opałowy	40,19 MJ/kg	0,276
Węgiel kamienny	18,90 MJ/kg	0,346
Benzyna	44,30 MJ/kg	0,257
Olej napędowy	43,00 MJ/kg	0,268
LPG	47,30 MJ/kg	0,229

Metodologia obliczeń

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystuje się 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]

Przyjęte założenia

Dla celów opracowania inwentaryzacji zostaną przyjęte również założenia:

- gmina jest i będzie importerm netto energii elektrycznej, w związku z czym, zostanie przyjęty wskaźnik emisji średni dla Polski, dla energii elektrycznej sieciowej,
- wykonawca przyjmuje, że emisje gazów cieplarnianych innych niż CO₂ z transportu (CH₄ i N₂O) mieszczą się w przedziale 1-3% całkowitej emisji z transportu, co ostatecznie przekłada się na mniej niż 0,5% całkowitej emisji z obszaru gminy i w związku z tym emisja z tych gazów zostanie pominięta w inwentaryzacji,
- dla obliczenia emisji z transportu przyjęte zostaną natężenia ruchu, dla których zostały przeprowadzone pomiary, w innym wypadku zostaną one oszacowane w obszarze gminy na podstawie dostępnych danych, wskaźników przeliczeniowych, itd.,
- wykonawca zakłada kontynuację trendów gospodarczych zgodnie z prognozą PKB do roku 2024,
- kontynuowane będą obecne trendy demograficzne,
- natężenie ruchu, zgodnie z metodologią prognoz natężenia ruchu GDDKiA, do 2024 roku wzrośnie.

Źródła danych

Do opracowania emisji konieczne było zebranie danych dotyczących nośników energii. W tym celu wykorzystane zostały metodologie „top-down” oraz „bottom-up”.

Z segmentu aktywności samorządu lokalnego wykonawca pozyskał:

- zużycie energii elektrycznej w budynkach gminnych, które określone zostały na podstawie inwentaryzacji faktur za energię elektryczną we wszystkich jednostkach,
- zużycie paliw płynnych oraz stałych służących do celów grzewczych – zużycie określono na podstawie inwentaryzacji faktur za paliwo,

- dane zostały przekazane przez Urząd Miejski.

Segment aktywności społeczeństwa:

- energia elektryczna – zużycie energii elektrycznej określone zostało na podstawie danych dostarczonych od Operatora (tj. ENEA Operator) – dane podzielone były na odpowiednie grupy taryfowe i zostały zaagregowane do odpowiednich sektorów,
- gaz ziemny, olej opałowy, węgiel kamienny, drewno – dane zostały zgromadzone w procesie inwentaryzacji przeprowadzonej na terenie gminy, oraz w oparciu o dane GUS,
- zużycie paliw w transporcie – dane zostały oszacowane na podstawie danych o natężeniu ruchu, które zostały pozyskane z generalnego pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich (DW 134 i 137) i powiatowych (DP 1311F, 1292F, 1291F) znajdujących się na obszarze Gminy Ośno Lubuskie, prowadzonych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz wskaźników przeliczeniowych.

Dane odnośnie zużycia energii finalnej i emisji CO₂ zostały opracowane z następujących źródeł dla poszczególnych sektorów:

- Oświetlenie uliczne – na podstawie faktur dotyczących zużycia energii elektrycznej,
- Handel, usługi i przemysł – na podstawie bazy opłat za korzystanie ze środowiska prowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego, danych dostarczonych od Operatora (tj. ENEA Operator) odnośnie zużycia energii elektrycznej oraz na podstawie przekazanych faktur dotyczących zużytych nośników energii.

Analiza wyników inwentaryzacji – źródła emisji liniowej

W zakresie emisji ze źródeł liniowych poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny w największym stopniu od natężenia ruchu, udziału różnego rodzaju kategorii pojazdów na poszczególnych trasach komunikacyjnych.

W ramach inwentaryzacji emisji liniowej uwzględniona została emisja spalinowa oraz pozaspalinowa z następujących kategorii dróg:

- wojewódzkich,
- powiatowych,
- gminnych.

Określenie źródeł emisji liniowej:

- warstwa dróg została podzielona na odcinki charakteryzujące się jednoznacznie określonym natężeniem ruchu i wielkością emisji zanieczyszczeń,
- w przypadku dróg wojewódzkich poszczególne odcinki opisane zostały, jako punkty emisyjne położone na początku, środku i końcu każdego odcinka. Dla każdego odcinka drogi obliczania została wielkość emisji substancji w oparciu o rzeczywiste natężenie ruchu, a w przypadku braku danych, o natężenie przyjęto szacunkowo według założeń,
- w przypadku dróg gminnych, powiatowych i lokalnych na zbiorze wszystkich odcinków zbudowana została siatka wielokątów o założonych parametrach. Emisja z dróg lokalnych, za pomocą narzędzi GIS, będzie lokalizowana w geometrycznych środkach wielokątów. Do danego oczka siatki zaliczana będzie emisja z odcinka drogi, w zależności od długości danego odcinka w oczku siatki.

Wymienione wyżej operacje wykonane zostały przy użyciu narzędzi GIS, wspomaganych arkuszami kalkulacyjnymi.

Aby określić wielkość emisji z wyznaczonych odcinków dróg zgromadzona została informacja nt. wielkości natężenia ruchu w rozbiciu na poszczególne kategorie pojazdów emitujących substancje do powietrza (osobowe, dostawcze, ciężarowe, autobusy) [szt./rok].

Dane dotyczące natężenia ruchu dla dróg wojewódzkich, podawane przez GDDKiA oraz Zarządy Dróg Wojewódzkich, określone zostały, jako średni dobowy ruch pojazdów (SDR) w danym roku. Aby określić całkowity roczny ruch pojazdów [szt./rok] obliczone zostały roczne natężenia ruchu.

Wielkość emisji spalinowej obliczona została na podstawie wskaźników emisji [g/(szt.×km)] opracowanych przez profesora Zdzisława Chłopka z Zakładu Transportu Samochodowego Politechniki Warszawskiej, uwzględniających zarówno rodzaj pojazdu jak i jego prędkość (średnią prędkość).

W celu określenia wielkości emisji z dróg lokalnych (powiatowych i gminnych oraz lokalnych) zastosowana została analogiczna metodyka, jak dla dróg wojewódzkich. Obliczenia oparte zostały na podstawie rzeczywistych natężeniach ruchu, przy czym zaznaczyć należy, że w przypadku braku danych zostały wykonane założenia modelowe, ponieważ na większości sieci dróg nie są prowadzone pomiary natężeń ruchu. Uproszczenia polegały na zamodelowaniu szacunkowego natężenia ruchu na odcinkach dróg lokalnych.

Struktura zużycia poszczególnych rodzajów paliw została określona na podstawie danych o podziale pojazdów wg stosowanego paliwa.

Analiza wyników inwentaryzacji- źródła emisji powierzchniowej:

Do obliczeń wykorzystano w głównej mierze:

- dane pozyskane od Operatora energii elektrycznej dotyczące zużycia energii w poszczególnych sektorach (wg odpowiednich grup taryfowych),
- dane ankietowe pochodzące z budynków należących do mienia Gminy, uzupełniane na ankietach elektronicznych w formie arkusza Excel przygotowanego przez wykonawcę,
- dane pochodzące z przeprowadzonej ankietyzacji budynków prywatnych na terenie gminy.

Wielkości zużycia energii oraz emisji CO₂ w sektorze budynków administracji publicznej z uwagi na wysoką jakość pozyskanych danych oraz ich stosunkowo niewielką ilość polegała na odpowiedniej weryfikacji oraz posegregowaniu danych dotyczących zużycia energii elektrycznej oraz nośników energii, a następnie przeliczeniu ich za pomocą odpowiednich wskaźników.

Obliczenia dla sektora mieszkalnictwa oparto przede wszystkim na danych pochodzących z ankietyzacji przeprowadzonej przez Wykonawcę oraz danych o zużyciu energii elektrycznej i gazu ziemnego (GUS). Taki zakres informacji pozwalał na kompletną ocenę gospodarki energią i zawierał zarówno zużycie energii elektrycznej jak i paliw (stałych, płynnych) do celów grzewczych oraz bytowych.

Posegregowane dane zostały zweryfikowane pod kątem błędów, a następnie na ich podstawie określono strukturę użytkowania poszczególnych nośników energii i zsumowano zużycia przeliczone na energię finalną. Dane te pozwoliły określić profil energetyczny budynków, dla których została wypełniona ankietka. Na tej podstawie, a także bazując na liczbie gospodarstw domowych (wg GUS - 2013) interpolowano dane na cały sektor mieszkalnictwa.

8.2. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Poniższa inwentaryzacja obejmuje obszar całej Gminy Ośno Lubuskie. Obliczenia emisji zostały wykonane przy pomocy wiedzy technicznej oraz inwentaryzacji przeprowadzonej w ramach opracowania. W obliczeniach posługiwano się wartością emisji CO₂, bez uwzględnienia emisji innych gazów

cieplarnianych, tj. CH₄ oraz N₂O, które wg wytycznych Porozumienia Burmistrzów nie są wymagane do obliczeń. BEI została sporządzona w oparciu o dane szacunkowe i wskaźnikowe, w związku z powyższym zaprezentowany został ogólny poziom zużycia energii w Gminie Ośno Lubuskie. Dla obliczenia emisji CO₂ z drewna przyjęto założenie, że drewno pochłania 100% emitowanego CO₂.

W celu obliczenia emisji CO₂ wyznaczono zużycie energii finalnej dla zidentyfikowanych na terenie gminy następujących sektorów:

- sektor budynków administracji publicznej,
- sektor mieszkalnictwa,
- sektor oświetlenia ulicznego,
- sektor transportu,
- sektor handlu, usług i przemysłu.

Na terenie gminy wykorzystuje się następujące nośniki energii:

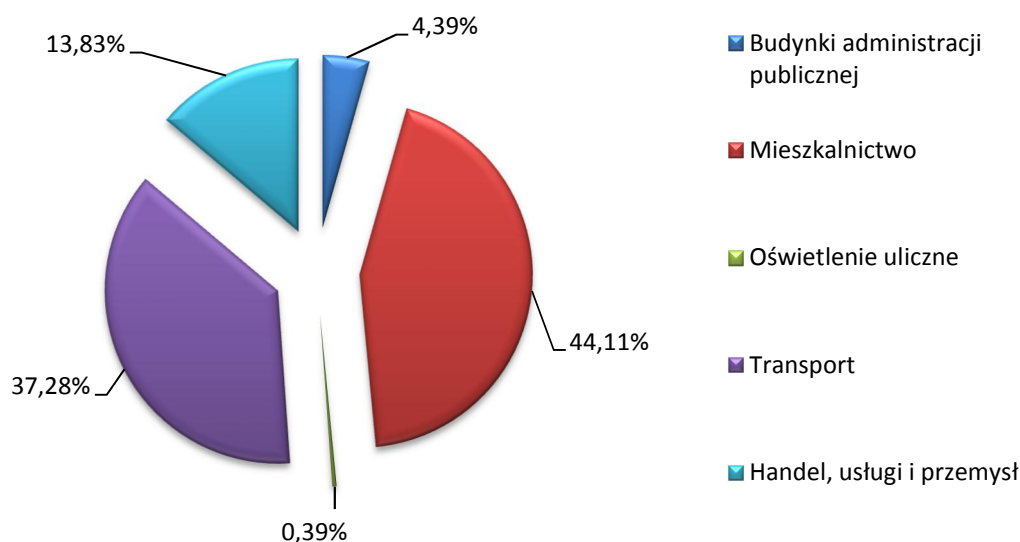
- energię elektryczną,
- paliwa węglowe,
- drewno,
- olej opałowy,
- gaz płynny LPG,
- olej napędowy,
- benzyna,
- energię ze źródeł odnawialnych.

Poniżej przedstawiono wyniki przeprowadzonej na terenie gminy inwentaryzacji zużycia energii oraz związanej z tym emisji CO₂ w ww. sektorach, dla roku bazowego 2013.

Całkowite zużycie energii finalnej w Gminie Ośno Lubuskie wyniosło ponad 98 059,53 MWh/rok. Roczne jednostkowe zużycie energii wynosi 15,07 MWh/osobę. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w podziale na poszczególne sektory odbiorców, natomiast na wykresie przedstawiono udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii finalnej w roku 2013.

Tabela 13. Zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach w roku 2013

Lp.	Sektor	Jednostka	Wielkość zużycia energii
1	Budynki administracji publicznej	MWh/rok	4 303,62
2	Mieszkalnictwo	MWh/rok	43 249,73
3	Oświetlenie uliczne	MWh/rok	383,21
4	Transport	MWh/rok	36 558,83
5	Handel, usługi i przemysł	MWh/rok	13 564,13
RAZEM		MWh/rok	98 059,53



Rysunek 4. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2013

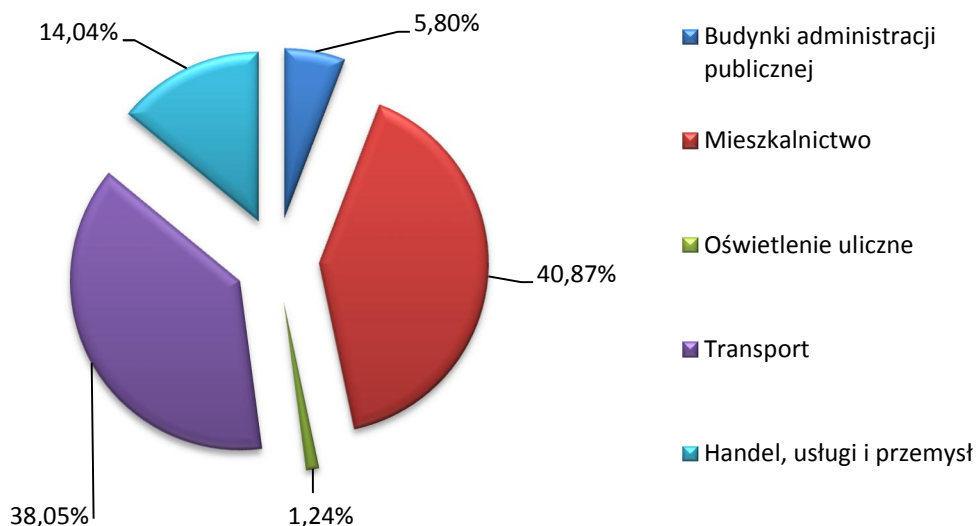
Największy udział w całkowitym zużyciu energii na terenie gminy Ośno Lubuskie stanowi sektor mieszkalnictwa (ok. 45%), drugi jest sektor transportu (ok. 37%), a kolejny sektor handlu, usług i przemysłu (ok. 14%). Nieco ponad 4% przypada na sektor budynków administracji publicznej, najmniej energii zużywane jest przez oświetlenie uliczne, ok. 0,4% ogólnego zużycia energii końcowej w roku bazowym 2013.

Sumaryczna wartość emisji CO₂ w roku bazowym 2013 na terenie gminy Ośno Lubuskie wyniosła 25 116,42 MgCO₂/rok. Na jednego mieszkańca przypada 3,86 MgCO₂ rocznie. W tabeli poniżej przedstawiono wartość emisji w podziale na poszczególne sektory odbiorców energii.

Tabela 14. Emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku bazowym 2013

Lp.	Sektor	Jednostka	Emisja CO ₂
1	Budynki administracji publicznej	MgCO ₂ /rok	1 457,93
2	Mieszkalnictwo	MgCO ₂ /rok	10 264,48
3	Oświetlenie uliczne	MgCO ₂ /rok	311,17
4	Transport	MgCO ₂ /rok	9 557,06
5	Handel, usługi i przemysł	MgCO ₂ /rok	3 525,78
RAZEM		MgCO₂/rok	25 116,42

Na poniższym rysunku przedstawiono procentowy udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO₂ w roku bazowym 2013 na terenie Gminy.



Rysunek 5. Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO₂ w roku bazowym 2013

Za około 41% całkowitej emisji w gminie odpowiada sektor mieszkalnictwa. Sektor transportu stanowi ok. 38% całkowitej emisji CO₂, a sektor handlu, usług i przemysłu wynosi ok. 14%. Udział pozostałych sektorów, tj. budynków użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego jest niewielki, wynosi odpowiednio: 5,80% oraz 1,24%.

W dalszej części przedstawiono szczegółowe wyniki inwentaryzacji emisji CO₂ dla poszczególnych sektorów z uwzględnieniem zużycia emisji końcowej.

Budynki administracji publicznej

W tym sektorze uwzględniono budynki użyteczności publicznej, położone na terenie gminy, m.in. takie jak:

- budynek administracyjny Urzędu Miejskiego,
- budynki oświatowe,
- remizy OSP
- MDK,
- świetlice wiejskie.

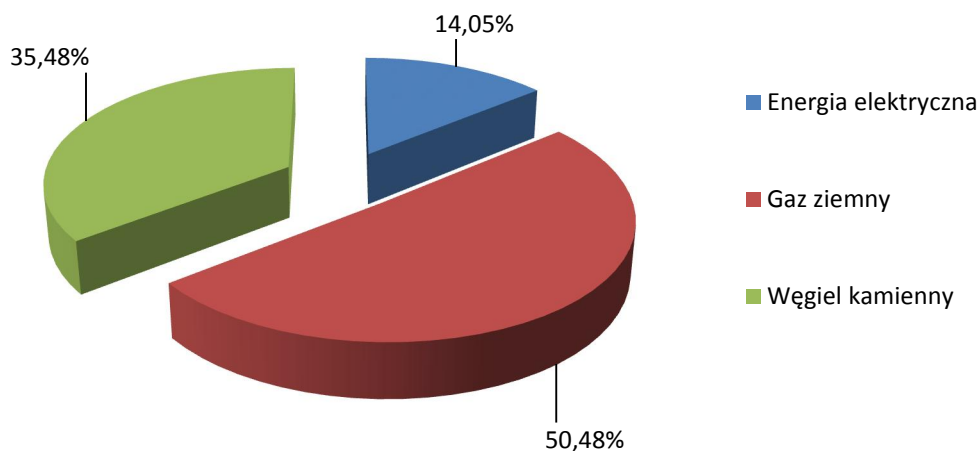
Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2013 wyniosła 4 303,62 MWh/rok. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości zużycia poszczególnych nośników energii w obiektach użyteczności publicznej w gminie.

Tabela 15. Zużycie nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Zużycie nośników energii [MWh/rok]		
Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel kamienny
604,50	2 172,36	1 526,76

W sektorze budynków administracji publicznej największy udział w strukturze zużycia nośników energii ma gaz ziemny (50,48%). Węgiel kamienny stanowi ok. 35% całkowitego zużycia, natomiast energia elektryczna stanowi 14,05%. Na terenie gminy, w sektorze budynków administracji publicznej nie wykorzystywano

drewna, oleju opałowego oraz innych nośników energii, niż przedstawione w tabeli powyżej. Poniżej przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w sektorze budynków administracji publicznej.

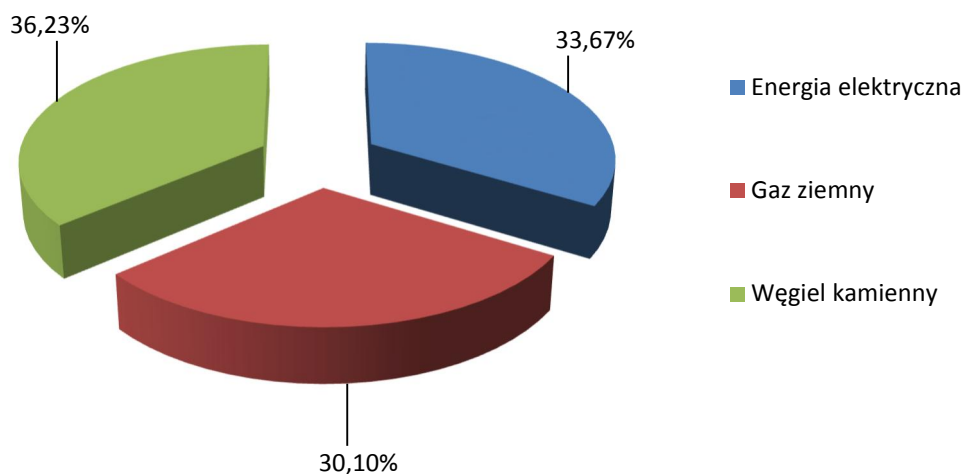


Rysunek 6. Struktura zużycia nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Całkowita emisja CO₂ z sektora budynków administracji publicznej w gminie, w roku bazowym 2013 wyniosła 1 457,93 MgCO₂/rok. W tabeli oraz na rysunku poniżej zamieszczono informacje nt. emisji CO₂ w podziale na zidentyfikowane nośniki energii stosowane w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie.

Tabela 16. Emisja CO₂ z sektora budynków administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]		
Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel kamienny
490,86	438,82	528,26



Rysunek 7. Struktura emisji CO₂ w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Największą emisję CO₂ odnotowano dla węgla kamiennego, która stanowi ok. 36% całkowitej emisji CO₂ na terenie gminy. Emisja wynikająca z energii elektrycznej wyniosła ok. 34%. Gaz ziemny stanowi 30,10% całkowitej ilości CO₂ emitowanej z analizowanego sektora.

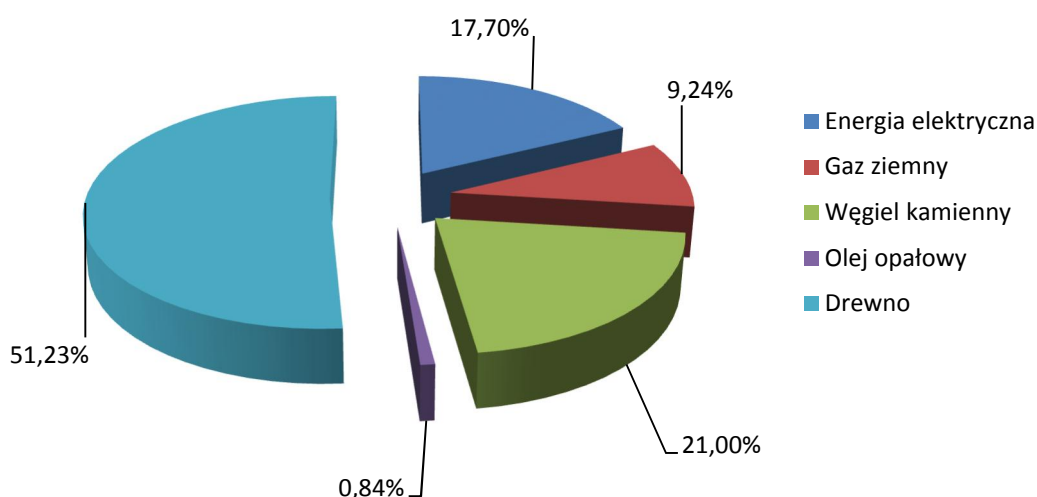
Mieszkalnictwo

Całkowita powierzchnia użytkowa budynków mieszkalnych zlokalizowanych na terenie gminy w roku bazowym wynosiła 161 429 m². Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2013 wyniosła 43 249,73 MWh/rok. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości zużycia poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkaniowym na terenie gminy.

Tabela 17. Zużycie nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Zużycie nośników energii [MWh/rok]				
Energia elektryczna	Olej opałowy	Drewno	Węgiel kamienny	Gaz ziemny
7 654,35	363,22	22 156,31	9 080,45	3 995,40

W sektorze mieszkalnictwa największy udział w strukturze zużycia nośników energii ma drewno – ponad 51%. Udział węgla wynosi 21,00%, natomiast energii elektrycznej – 17,70%. Udział gazu ziemnego kształtuje się na poziomie 9,24%, a oleju opałowego na poziomie niespełna 1% całkowitego zużycia nośników energii. Poniżej przedstawiono strukturę zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa.

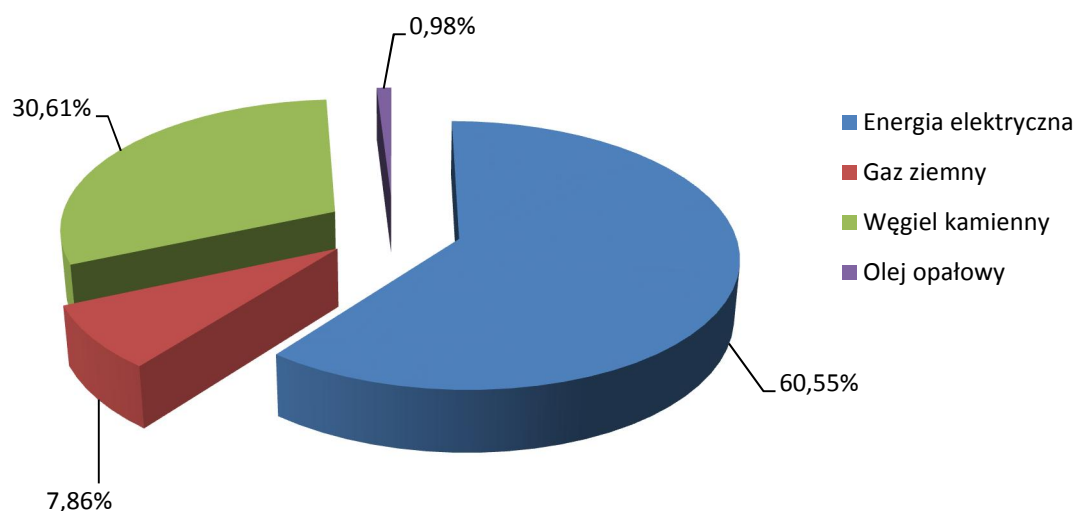


Rysunek 8. Struktura zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Całkowita emisja CO₂ z sektora mieszkalnictwa w gminie Ośno Lubuskie, w roku bazowym 2013 wyniosła 10 264,48 MgCO₂/rok. W tabeli oraz na rysunku poniżej zamieszczono informacje nt. emisji CO₂ w podziale na zidentyfikowane nośniki energii stosowane w sektorze mieszkalnictwa.

Tabela 18. Emisja CO₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]				
Energia elektryczna	Olej opałowy	Drewno	Węgiel kamienny	Gaz ziemny
6 215,33	100,25	0,00	3 141,84	807,07



Rysunek 9. Struktura emisji CO₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Największą emisję CO₂ w sektorze mieszkalnictwa odnotowano dla energii elektrycznej, która stanowi ok. 60,55% całkowitej emisji CO₂ na terenie gminy. Wynika to z faktu, iż zdecydowana większość budynków mieszkalnych ogrzewana jest indywidualnie z wykorzystaniem drewna (wskaźnik emisji dla drewna jest zerowy ponieważ uwzględnia on CO₂ pochłonięte przez biomasę podczas okresu wzrostu) i węgla. Wartość dla energii elektrycznej znacznie wzrasta w stosunku do zużycia z uwagi na stosowany wskaźnik wskazany dla Polski uwzględniający strukturę wytwarzania opartą w głównej mierze na węglu. Udział węgla wynosi 30,61%, natomiast gaz ziemny ma udział równy 7,86% w emisji CO₂ na terenie gminy, natomiast udział oleju opałowego stanowi niespełna 1%.

Oświetlenie uliczne

Kategoria ta obejmuje latarnie uliczne, zlokalizowane na terenie Gminy Ośno Lubuskie. W tym sektorze uwzględniono całkowitą ilość energii zużytą na potrzeby przestrzeni publicznej. Zużycie energii elektrycznej na oświetlenie uliczne w gminie wynosi 383,21 MWh/rok przy emisji CO₂ wynoszącej 311,17 MgCO₂/rok. W poniższej tabeli zamieszczono wyniki inwentaryzacji w sektorze oświetlenia ulicznego.

Tabela 19. Wyniki inwentaryzacji w sektorze oświetlenia ulicznego, znajdującego się na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Ilość oprav oświetleniowych [szt.]	Zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]
1 036	383,21	311,17

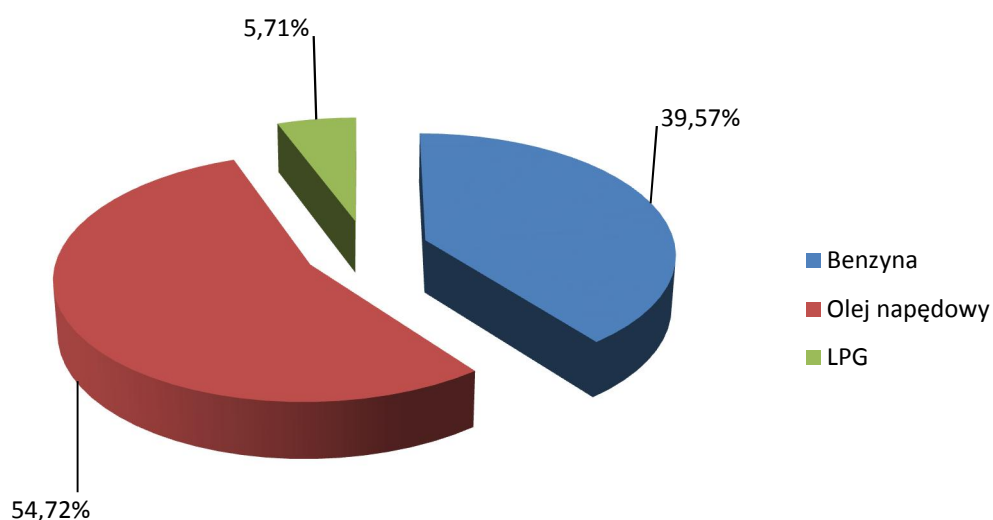
Transport

Duży udział w negatywnym oddziaływaniu na środowisko ma spalanie paliw w silnikach spalinowych, napędzających pojazdy mechaniczne. Oprócz dwutlenku węgla, pojazdy silnikowe emitują szkodliwe substancje, takie jak dwutlenek siarki, pyły i alfa-pirobenzen.

Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze (obejmującym również flotę gminną), w roku bazowym 2013, wyniosła 36 558,83 MWh/rok. W tabeli oraz na rysunku poniżej zamieszczono informacje dotyczące wielkości zużycia poszczególnych nośników energii w sektorze transportu na terenie gminy.

Tabela 20. Zużycie nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Zużycie nośników energii [MWh/rok]		
Benzyna	Olej napędowy	LPG
14 465,49	20 006,75	2 086,60



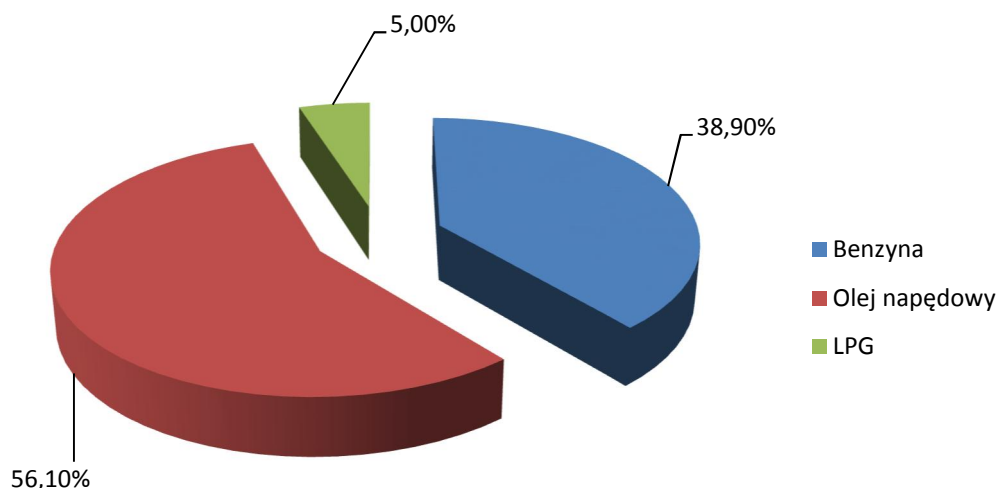
Rysunek 10. Struktura zużycia nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Na terenie Gminy Ośno Lubuskie największym zużyciem w sektorze transportu charakteryzuje się olej napędowy (ok. 55%), najmniejszym zaś LPG (ok. 6%). Benzyna stanowi ok. 40% całkowitego zużycia nośników energii w sektorze transportu na terenie gminy.

Wielkość emisji CO₂ końcowej w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2013 wyniosła 9 557,06 MgCO₂/rok. W tabeli oraz na rysunku poniżej zamieszczono informacje dotyczące wielkości emisji z poszczególnych nośników energii w sektorze transportu na terenie gminy.

Tabela 21. Emisja CO₂ z nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]		
Benzyna	Olej napędowy	LPG
3 717,63	5 361,81	477,62



Rysunek 11. Struktura emisji CO₂ w podziale na nośniki energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Struktura emisji CO₂ na terenie Gminy Ośno Lubuskie jest analogiczna do zużycia nośników energii – największą emisją pochodzi ze spalania oleju napędowego (56,10%), druga jest benzyna (38,90%), najmniejsza emisja pochodzi ze zużycia LPG (5%).

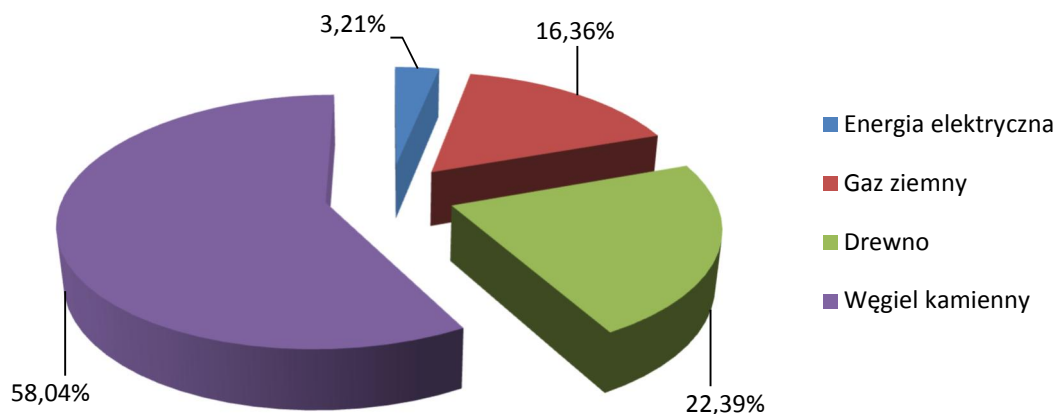
Handel, usługi i przemysł

Sektor handlu, usług i przemysłu stanowi odrębną gałąź emisji CO₂ na terenie gminy Ośno Lubuskie. Władze Gminy nie mają bezpośredniego wpływu na wielkość emisji pochodzącej z tego sektora. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące zużycia nośników energii w wyżej wymienionym sektorze. Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że finalne zużycie energii w ww. sektorze na terenie gminy wynosi 13 564,13 MWh/rok, natomiast roczna emisja CO₂ końcowa wynosi 3 525,78 MgCO₂/rok.

Tabela 22. Zużycie nośników energii w sektorze handlu, usług i przemysłu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Zużycie nośników energii [MWh/rok]				
Energia elektryczna	Drewno	Olej opałowy	Węgiel kamienny	Gaz ziemny
435,75	3 037,52	0,00	7 872,18	2 218,68

W analizowanym sektorze największy udział w strukturze zużycia nośników energii ma węgiel kamienny (ok. 58%). Udział energii z drewna kształtuje się na poziomie ponad 22% całkowitego zużycia. Udział gazu ziemnego niespełnia 17%. Najmniejsze znaczenie w strukturze zużycia nośników energii odnotowano dla energii elektrycznej, tj. 3,21% całkowitego zużycia.

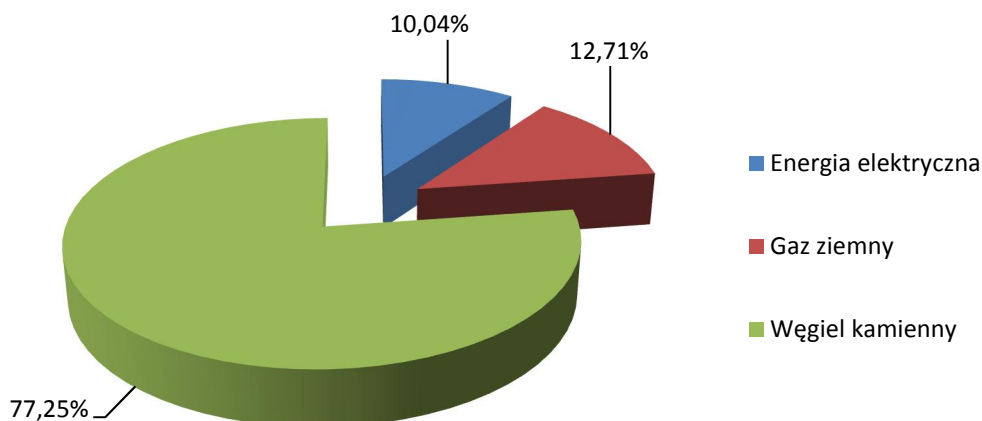


Rysunek 12. Struktura zużycia nośników energii w sektorze handlu, usług i przemysłu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

W tabeli oraz na rysunku poniżej zamieszczono informacje nt. emisji CO₂ w podziale na zidentyfikowane nośniki energii stosowane w analizowanym sektorze na terenie gminy.

Tabela 23. Emisja CO₂ w sektorze handlu, usług i przemysłu, w gminie Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]				
Energia elektryczna	Drewno	Olej opałowy	Węgiel kamienny	Gaz ziemny
353,83	0,00	0,00	2 723,77	448,17



Rysunek 13. Struktura emisji CO₂ w sektorze handlu, usług i przemysłu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013

Największą emisję CO₂ w sektorze handlu, usług i przemysłu odnotowano dla węgla kamiennego, która stanowi ponad 77% całkowitej emisji CO₂ analizowanego sektora na terenie gminy. Energia elektryczna stanowi około 10% emisji CO₂, natomiast gaz ziemny ok. 13% całkowitej emisji CO₂ w danym sektorze.

Podsumowanie

Wyniki analizy emisji CO₂ zinwentaryzowanej na terenie gminy Ośno Lubuskie, w podziale na wyżej scharakteryzowane sektory, wykazują zbliżony układ do emisji z innych polskich gmin miejsko – wiejskich.

Najważniejsze wnioski przedstawiono poniżej:

- Na miejscu pierwszym znajduje się mieszkalnictwo - jest to grupa, która ma duży potencjał redukcji emisji w zakresie ograniczania zużycia energii (elektrycznej i ciepłej) przez mieszkańców. Władze Gminy mogą mieć znaczący wpływ na podejmowane przez mieszkańców działania oraz zmianę ich zachowań poprzez prowadzenie dofinansowań oraz akcji edukacyjnych,
- Sektor transportu również należy do głównych emiterów dwutlenku węgla. Niezbędne zatem są także zadania ograniczające emisyjność sektora transportu.
- Kolejnym źródłem emisji na terenie gminy jest sektor handlu, usług i przemysłu. W sektorze tym władze samorządowe, poprzez współpracę z podmiotami gospodarczymi, mogą przyczynić się do redukcji emisji CO₂. Pomimo niewielkiej zależności od władz samorządowych, sektor ten ma znaczny potencjał minimalizacji emisji, głównie poprzez ograniczenie energochłonności.
- Podczas formułowania zadań, poza efektywnością ekologiczną, należy także uwzględniać efektywność ekonomiczną oraz społeczną. Formułowane działania należy koncentrować w pierwszej kolejności w obszarach, gdzie istnieje duży potencjał redukcji, przynoszący pożądane efekty. Nie należy jednak zaniedbywać przy tym pozostałych obszarów, gdzie potencjał redukcji jest mniejszy.

9. DZIAŁANIA DLA OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW

9.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

W rozdziale 4 omówiono cele strategiczne do roku 2020 wynikające głównie z pakietu energetyczno – klimatycznego UE (3x20). Cele te realizowane są w Polsce poprzez transformacje odpowiednich dyrektyw i innych aktów prawnych UE do polskich przepisów m.in. w zakresie handlu emisjami, efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii i innych.

Strategia długoterminowa UE odnośnie przeciwdziałania zmianom klimatu została zaproponowana w Komunikacie Komisji Europejskiej nt. mapy drogowej do gospodarki niskoemisyjnej do 2050 r. (COM(2011)0112), omówionym szerzej w podrozdziale 5.2. W jej wyniku przyjęte zostały cele redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2050 r. w postaci redukcji 80 do 90% w stosunku do 1990 r.

Cele polityki klimatycznej do 2030 r. określone zostały w konkluzjach Rady Europejskiej z dnia 23-24 października 2014 r. (również opisanych szerzej w rozdziale 5.2). Przewidują one:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych o 40%,
- poprawę efektywności energetycznej o 27%,
- uzyskanie 27% udziału energetyki odnawialnej w bilansie energetycznym.

Uzyskanie wyżej wymienionych celów nie zostało jeszcze przełożone na instrumenty realizacyjne ani na zobowiązania państw członkowskich UE. Wiadome są jedynie niektóre kierunki, w jaki sposób cele te będą realizowane. W tym wiadomo, że będzie kontynuowany system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS) w postaci zmodyfikowanej, powstaną fundusze modernizacyjne z 2% odpisu od handlu emisjami i 40% od darmowych uprawnień. Wprowadzone będą uregulowania dotyczące emisji gazów cieplarnianych z instalacji poza EU ETS.

Duże znaczenie dla sposobu realizacji wyżej wymienionych celów mają wyniki Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, która odbyła się jesienią 2015 r. w Paryżu.

W ramach PGN, na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji, zidentyfikowane zostały kluczowe obszary emisji. Przeanalizowano uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Wyniki pozwoliły na określenie działań dla osiągnięcia założonych celów. Podstawą doboru działań w PGN są również możliwości budżetowe wynikające z wieloletniej prognozy finansowej oraz plany i potrzeby samej Gminy.

W ramach niniejszego PGN zaplanowane zostały działania/zadania z zakresu m.in.:

- przedsięwzięć niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystanie OZE,
- działań wpływających na zmniejszenie emisyjności sektora budynków administracji publicznej,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Zaplanowane zadania zostały przedstawione w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego.

9.2. Zadania krótkoterminowe i średnioterminowe

Poniżej przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zawierający zadania krótkoterminowe i średnioterminowe. Harmonogram rzeczowo-finansowy zawiera:

- nazwę zadania,
- jednostkę odpowiedzialną za realizację,
- termin realizacji,
- skalę czasową działania (krótkoterminowe: do realizacji w latach 2016-2017, średnioterminowe: 2018-2020 i długoterminowe: po roku 2020),
- szacunkowe nakłady finansowe,
- przewidywany efekt obniżenia zużycia energii [MWh/rok],
- przewidywany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg/rok],
- przewidywana ilość wytworzonej energii pochodzącej z OZE [MWh/rok],
- możliwe źródła finansowania,
- miernik monitorowania realizacji działania.

Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Harmonogram rzeczowo-finansowy stanowi indywidualną listę zadań Gminy, która nie jest zamknięta. Listę zadań należy aktualizować w trakcie realizacji Planu, tak aby w perspektywie kolejnych lat gmina Ośno Lubuskie potrafiła rozwiązywać napotkane problemy, także wśród mieszkańców – w szczególności w obszarze ochrony powietrza i efektywności energetycznej. Czas realizacji zaplanowanych zadań obejmuje lata 2016 - 2020. Wdrożenie zaplanowanych zadań wpłynie również na ograniczenie zarówno emisji dwutlenku węgla, zużycia energii finalnej, emisji pyłu zawieszonego PM10, jak również benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10. Działania, w których jako źródło finansowania wskazano środki własne inwestora, będą mogły być również finansowane ze środków zewnętrznych, w przypadkach pojawienia się możliwości ich finansowania (np. ogłoszenie o naborze do konkursu).

Na podstawie wyników BEI stwierdzono, że najbardziej emisjogennym sektorami są mieszkalnictwo i transport. Dla sektora transportu nie zostały zaplanowane działania w harmonogramie rzeczowo – finansowym gdyż możliwości finansowe Gminy nie pozwalają na zaplanowanie zadań dla tego sektora.

W harmonogramie rzeczowo – finansowym uwzględniono natomiast działania dla sektora mieszkalnictwa polegające na wymianie źródeł ogrzewania na bardziej ekologiczne oraz na montażu indywidualnych instalacji OZE. Dodatkowo Urząd Miejski będzie prowadził działania edukacyjne dla mieszkańców, w zakresie poszanowania energii cieplnej i elektrycznej. Dla sektora handlu, usług i przemysłu przemysłowych nie zgłoszono żadnego działania. Interesariusze z tego sektora mimo szeroko prowadzonej akcji promocyjno – informacyjnej nie zaangażowali się w opracowanie PGN. Istnieje jednak możliwość zgłoszenia działań przez interesariuszy – procedura zgłaszania działań została opisana w rozdziale „Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”.

Zaplanowane działania dla sektora budynków administracji publicznej dążą do zmniejszenia emisji CO₂, ale są także przykładem dla mieszkańców Gminy Ośno Lubuskie w zakresie korzyści z działań termomodernizacyjnych.

Nie wskazano w PGN działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii (np. CH₄ ze składowisk) gdyż na terenie Gminy Ośno Lubuskie nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów.

Realizację działań inwestycyjnych wspierać będą zadania nieinwestycyjne/ systemowe

Istotne z punktu widzenia PGN jest uwzględnianie kryteriów energetycznych w sporządzanych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i orzeczeniach o warunkach zabudowy – warunki dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji”.

Ważne jest również zastosowanie w zamówieniach publicznych kryteriów ekologicznych (zielonych zamówień publicznych), a w szczególności związanych z problematyką ochrony powietrza. Wymienione kryteria uwzględnią między innymi: zakup autobusów, publicznej floty pojazdów o parametrach niskoemisyjnych, zwiększenie udziału energii odnawialnej, wykorzystanie lokalnych źródeł energii odnawialnej, zakup wszystkich towarów i sprzętu wg kryteriów efektywności energetycznej w tym systemu zarządzania środowiskiem.

Bardzo istotnym kierunkiem działań jest prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa. Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii, uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne.

Działania w zakresie strategii komunikacji będą skierowane do mieszkańców Gminy Ośno Lubuskie we wszystkich grupach wiekowych oraz przedsiębiorców sektora publicznego i prywatnego. Działania takie obejmować będą: kolportaż ulotek, zamieszczanie plakatów na tablicach informacyjnych oraz spotkania informacyjno – edukacyjne z mieszkańcami.

W harmonogramie rzeczowo – finansowym dla działań systemowych nie obliczono efektów energetycznych i ekologicznych z uwagi na brak możliwości oszacowania ich wpływu w wiarygodny sposób. Można jednak założyć, że wspomniane działania w sposób pozytywny przyczynią się do kształtowania świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie oszczędzania energii oraz dbania o jakość powietrza.

Tabela 24. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Kod zadania	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Terminy realizacji	Szacunkowe średnie koszty [zł]	Możliwe źródło finansowania	Typ zadania*	Efekt energetyczny (redukcji energii finalnej) [MWh/rok]	Efekt redukcji emisji CO ₂ względem roku bazowego 2013 [MgCO ₂ /rok]	Energia z OZE [MWh/rok]	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania
działania systemowe										
1.1	Powołanie koordynatora realizacji PGN, Utrzymanie systemu monitorowania, Prowadzenie i aktualizacja bazy danych	Gmina Ośno Lubuskie	2017	W ramach etatów pracowniczych UM w Ośnie Lubuskim	Budżet Gminy	K	-	-	-	Ilość etatów
1.2	Określanie przy przetargach niezbędnych wymagań dotyczących efektywności energetycznej i ochrony powietrza	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2025	0	Budżet Gminy	D	-	-	-	Ilość zamówień publicznych
1.3	Uwzględnienie kryteriów energetycznych w zakresie planowania przestrzeni publicznej	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2025	0	Budżet Gminy	D	-	-	-	Ilość kryteriów
edukacja ekologiczna										
2.1	Prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie OZE, efektywności energetycznej, ochrony powietrza, ekologicznego transportu	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2018	10 000,00	Budżet Gminy	Ś	-	-	-	Liczba osób biorących udział w akcji edukacyjnej
ograniczenie emisjogenności budynków użyteczności publicznej										
3.1	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Publicznych w Ośnie Lubuskim	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2018	1 800 000,00	Budżet Gminy, RPO Lubuskie 2020	Ś	66	53	0	Liczba budynków poddana termomodernizacji

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie

Kod zadania	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Terminy realizacji	Szacunkowe średnie koszty [zł]	Możliwe źródło finansowania	Typ zadania*	Efekt energetyczny (redukcji energii finalnej) [MWh/rok]	Efekt redukcji emisji CO ₂ względem roku bazowego 2013 [MgCO ₂ /rok]	Energia z OZE [MWh/rok]	Wskaźniki/ mierniki monitorowania zadania
3.2	Przebudowa i termomodernizacja budynku kina wraz ze zmianą sposobu użytkowania na mieszkania i potrzeby OSP	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2025	1 500 000,00	Budżet Gminy, RPO Lubuskie 2020, PROW 2014-2020, Rządowy program finansowego wsparcia budownictwa socjalnego i komunalnego	D	26	21	0	Liczba budynków poddana termomodernizacji
3.3	Remont elewacji ratusza wraz z remontem i renowacją stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2025	1 983 349,77	Budżet Gminy RPO Lubuskie 2020, PROW 2014-2020, Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego, Województwo Lubuskie, Lubuski Wojewódzki Konserwator Zabytków	D	52	42	0	Liczba budynków poddana termomodernizacji
3.4	Przebudowa, rozbudowa oraz nadbudowa wraz z termomodernizacją istniejącego budynku Przedszkola przy ul. 3 Maja w Ośnie Lubuskim wraz z modernizacją	Gmina Ośno Lubuskie	2017 -2018	5 000 000,00	Budżet Gminy, RPO Lubuskie 2020	Ś	141	115	0	Liczba budynków poddana termomodernizacji

PGN dla Gminy Ośno Lubuskie

Kod zadania	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Terminy realizacji	Szacunkowe średnie koszty [zł]	Możliwe źródło finansowania	Typ zadania*	Efekt energetyczny (redukcji energii finalnej) [MWh/rok]	Efekt redukcji emisji CO ₂ względem roku bazowego 2013 [MgCO ₂ /rok]	Energia z OZE [MWh/rok]	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania
	i wyposażeniem istniejącego placu zabaw									
3.5	Wymiana tradycyjnych źródeł światła w budynku Ratusza miejskiego na energooszczędne oświetlenie ledowe	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2018	20 000,00	Budżet Gminy	Ś	84	68	0	Ilość zmodernizowanego oświetlenia ulicznego
ograniczenie emisjogenności sektora oświetlenia ulicznego										
4.1	Modernizacja oświetlenia ulicznego –montaż lamp solarnych	Gmina Ośno Lubuskie	2017-2020	70 000,00	Budżet Gminy	Ś	2	1,6	2	Ilość zamontowanych lamp solarnych
ograniczenie emisjogenności mieszkalnictwa indywidualnego i wielorodzinnego										
5.1	Wymiana źródeł ciepła na bardziej przyjazne środowisku	Osoby fizyczne	2016-2020	1 500 000,00	środki własne, REGION	Ś	525	525	0	Ilość wymienionych źródeł ciepła
5.2	Montaż indywidualnych instalacji odnawialnych źródeł energii	Osoby fizyczne	2016-2020	2 000 000,00	środki własne, REGION	Ś	120	97	120	Ilość zamontowanych instalacji OZE
SUMA				13 883 350,00			1 016,0	922,6	122,0	

*K – krótkoterminowe, Ś – średnioterminowe, D - długoterminowe

10. EFEKT ENERGETYCZNY I EKOLOGICZNY

W rozdziale przedstawiono wyniki podsumowujące harmonogram rzeczowo – finansowy dla Gminy Ośno Lubuskie.

W poniższej tabeli zestawiono efekt ekologiczny, uzyskaną efektywność energetyczną – zysk energii finalnej oraz ilość energii wytworzonej przez OZE do roku 2020 dla Gminy Ośno Lubuskie jako całości.

Tabela 25. Podsumowanie działań zaplanowanych w harmonogramie rzeczowo – finansowym – efekt ekologiczny, efekt energetyczny, energia z OZE

Obszar	Wskaźnik redukcji emisji CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Cel redukcji emisji CO ₂ względem roku bazowego 2013 [%]	Wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	Cel redukcji zużycia energii finalnej względem roku bazowego 2013 [%]	Wskaźnik wzrostu produkcji energii z OZE na podstawie zaplanowanych działań [MWh/rok]	Cel wzrostu produkcji energii z OZE względem roku bazowego 2013 [%]
Gmina Ośno Lubuskie	922,60	3,67	1 016,00	1,04	122,00	0,12

Według scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów ekologicznych i energetycznych z zaplanowanych zadań nastąpi redukcja emisji dwutlenku węgla o 3,64% oraz redukcja energii finalnej w stosunku do roku bazowego 2013 o 1,04%. Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ dla Gminy Ośno Lubuskie wyniesie 922,60 MgCO₂/rok, a efekt redukcji energii finalnej 1 016,00 MWh/rok.

Produkcja energii na terenie Gminy Ośno Lubuskie z odnawialnych źródeł w roku 2013 pochodziła z dwóch małych elektrowni wodnych. Łączna produkcja energii pochodząca z OZE w roku bazowym 2013 wyniosła 46,17 MWh/rok. Udział energii pochodzącej z OZE w roku bazowym wyniósł 0,05%. W harmonogramie rzeczowo – finansowym zaplanowano działania które przewidują wzrost produkcji energii z OZE o 122,00 MWh/rok. W przypadku realizacji tych działań produkcja energii z odnawialnych źródeł będzie stanowić 0,17% prognozowanego zużycia energii w 2020 roku.

Podsumowanie prognozy zużycia energii finalnej i emisji CO₂ do roku 2020

W oparciu o prognozę oraz zaplanowane w PGN działania zakłada się, że na obszarze Gminy Ośno Lubuskie:

- Zmniejszy się zużycie energii w 2020 roku wg scenariusza BAU o **0,43%** względem roku bazowego 2013,
- Zmniejszy się zużycie energii w 2020 roku o **1,46%** względem roku bazowego 2013 (wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań),
- Zmniejszy się zużycie energii w 2020 roku o **1,04%** względem roku 2020 (wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań).

Tabela 26. Podsumowanie prognozy zużycia energii do roku 2020

	[MWh/rok]
Zużycie energii w 2013 roku	98 059,53
Zużycie energii wg scenariusza BAU w 2020 roku	97 642,25
Przewidywany sumaryczny efekt energetyczny zaplanowanych działań w PGN	1 016,00
Zużycie energii wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych działań z PGN w 2020 roku	96 625,25

Również w oparciu o prognozę oraz zaplanowane w PGN działania zakłada się, że na obszarze Gminy Ośno Lubuskie:

- Zmniejszy się emisja CO₂ w 2020 (wg scenariusza BAU) o **8,21%** względem roku bazowego 2013,
- Zmniejszy się emisja CO₂ w 2020 roku o **11,88%** względem roku bazowego 2013 (wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów ekologicznych z zaplanowanych działań),
- Zmniejszy się emisja CO₂ w 2020 roku o **4,00%** względem roku 2020 (wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów ekologicznych z zaplanowanych działań).

Tabela 27. Podsumowanie prognozy emisji CO₂ do roku 2020

	[MgCO ₂ /rok]
Emisja CO ₂ w 2013 roku	25 116,42
Emisja CO ₂ wg scenariusza BAU w 2020 roku	23 054,80
Przewidywany sumaryczny efekt ekologiczny zaplanowanych działań w PGN	922,60
Emisja CO ₂ wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów ekologicznych działań z PGN w 2020 roku	22 132,20

11. PROGNOZA REDUKCJI EMISJI CO₂ I ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ

11.1. Wyniki inwentaryzacji – prognoza na 2020 r.

Podstawę do sporządzenia wyników inwentaryzacji na rok 2020 – prognozy – stanowią założenia rozwoju społeczno – gospodarczego, gdyż ich przyjęcie spowoduje określoną potrzebę rozwoju infrastruktury energetycznej Gminy.

Na dynamikę rozwoju Gminy wpływają m.in.:

- zmiany demograficzne,
- rozwój i zmiany sektora mieszkalnictwa,
- rozwój i zmiany sektora handlu, usług i przemysłu,
- rozwiązania komunikacyjne w gminie.

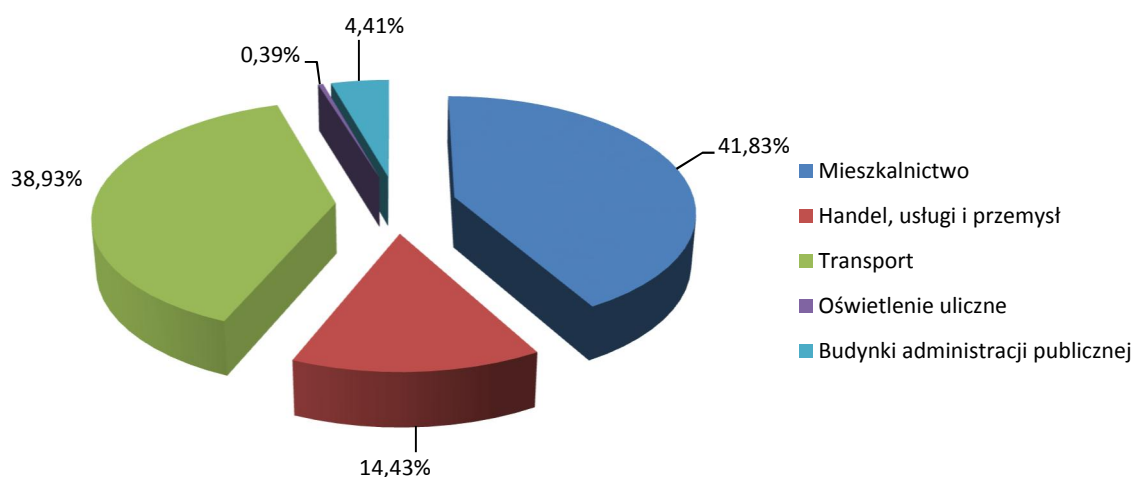
Na potrzeby opracowania prognozy emisji CO₂ do roku 2020 przyjęto następujące założenia:

- brak wyraźnego wzrostu zainteresowania inwestycjami na terenie Gminy,
- spadek liczby ludności w gminie,
- powolny przyrost nowych powierzchni mieszkalnych w wyniku zasiedlania terenów rozwojowych,
- działania termomodernizacyjne będą prowadzone w sposób ciągły, w zakresie dostosowanym do możliwości finansowych mieszkańców,
- wzrost liczby pojazdów na terenie Gminy,
- wzrost liczby zarejestrowanych podmiotów działalności gospodarczej.

Według zakładanej prognozy łączne zużycie energii w Gminie Ośno Lubuskie w roku 2020 wg scenariusza BAU zmniejszy się o 0,43%, do wartości 97 642,25 MWh/rok. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w podziale na poszczególne sektory odbiorców.

Tabela 28. Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020

Zużycie energii [MWh/rok]					
Budynki administracji publicznej	Mieszkalnictwo	Handel, usługi i przemysł	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
4 303,62	40 846,11	14 094,54	383,21	38 014,76	97 642,25



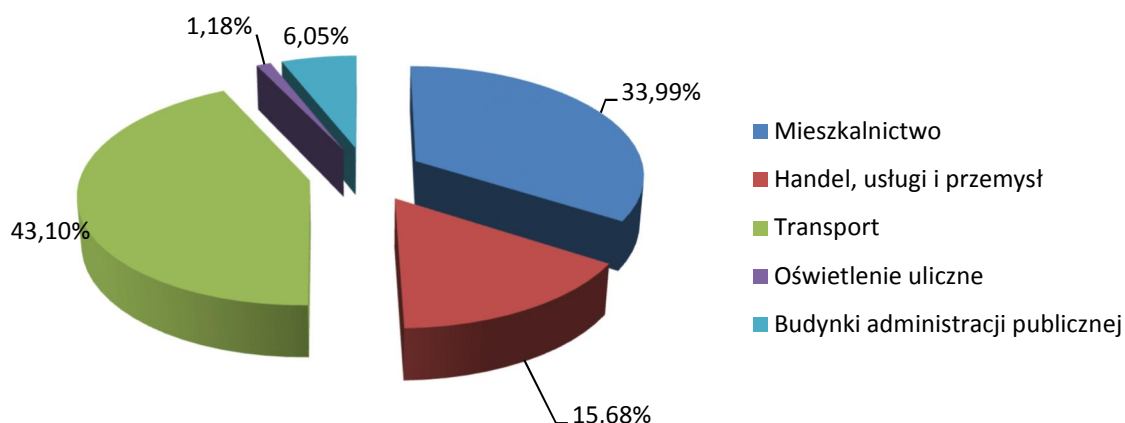
Rysunek 14. Udział poszczególnych sektorów odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2020

Grupą charakteryzującą się największym zużyciem energii jest sektor mieszkalnictwa z udziałem wynoszącym 41,83%. Udział sektora transportu wyniesie 38,93%, z sektora handlu, usług i przemysłu wyniesie 14,43%, a z sektora budynków administracji publicznej – 4,41%. Udział oświetlenia ulicznego będzie wynosił 0,39%.

Jak przewiduje prognoza, wg scenariusza BAU zmniejszy się emisja CO₂ związana z użytkowaniem energii o 8,21% i osiągnie 23 054,80 MgCO₂/rok. Wielkość emisji CO₂ oraz jej strukturę w podziale na poszczególne sektory odbiorców energii, przedstawiono poniżej.

Tabela 29. Emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020

Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]					
Budynki administracji publicznej	Mieszkalnictwo	Handel, usługi i przemysł	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
1 394,51	7 835,52	3 616,14	270,96	9 937,66	23 054,80

Rysunek 15. Udział poszczególnych sektorów odbiorców w całkowitej emisji CO₂ w roku 2020

Prognozuje się, że grupą odbiorców energii o największym udziale emisji CO₂ będzie sektor transportu z udziałem wynoszącym 43,10%, sektor mieszkalnictwa z 33,99% udziałem, następnie sektor handlu, usług i przemysłu z udziałem 15,68%. Emisja CO₂ wynikająca z wykorzystywania energii w budynkach administracji publicznej wyniesie 6,05%, natomiast emisja z sektora oświetlenia ulicznego będzie niewielka i stanowić będzie 1,18% udziału w całkowitej emisji.

11.2. Wyniki inwentaryzacji – podsumowanie

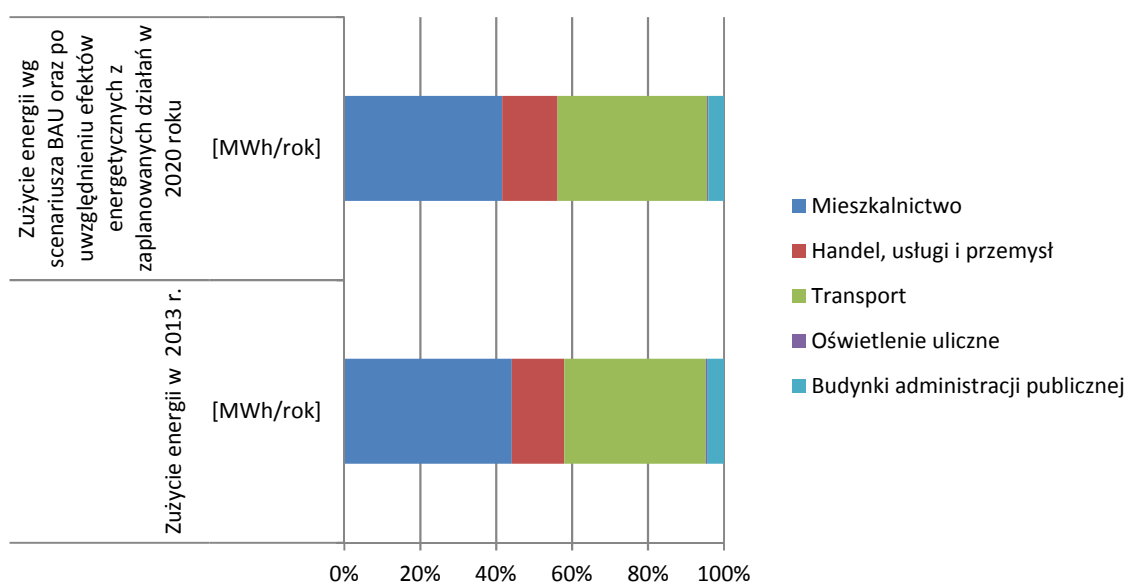
Przewiduje się, że w latach 2013 – 2020 wielkość zużycia energii końcowej wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań na terenie Gminy Ośno Lubuskie zmniejszy się o 1,46%. Wzrost zużycia energii prognozowany został w sektorze transportu o 3,98% i sektorze handlu, usług i przemysłu o 3,91%.

Tabela 30. Porównanie zużycia energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w latach 2013 i 2020

Sektor	Zużycie energii w 2013 r.	Zużycie energii w 2020 r. wg scenariusza BAU	Przewidywany efekt energetyczny z zaplanowanych działań w PGN	Zużycie energii wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań w 2020 roku	Zmiana względem 2013 r.
	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[%]
Budynki administracji publicznej	4 303,62	4 303,62	369,00	3 934,62	-8,57
Mieszkalnictwo	43 249,73	40 486,11	645,00	40 201,11	-7,05
Handel, usługi i przemysł	13 564,13	14 094,54	0,00	14 094,54	3,91
Oświetlenie uliczne	383,21	383,21	2,00	381,21	-0,52
Transport	36 558,83	38 014,76	0,00	38 014,76	3,98

Sektor	Zużycie energii w 2013 r.	Zużycie energii w 2020 r. wg scenariusza BAU	Przewidywany efekt energetyczny z zaplanowanych działań w PGN	Zużycie energii wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań w 2020 roku	Zmiana względem 2013 r.
	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[%]
Suma	98 059,53	97 642,25	1 016,00	96 625,25	-1,46

Na poniższym rysunku przedstawiono udziały poszczególnych sektorów w zużyciu energii końcowej w latach 2013 i 2020.



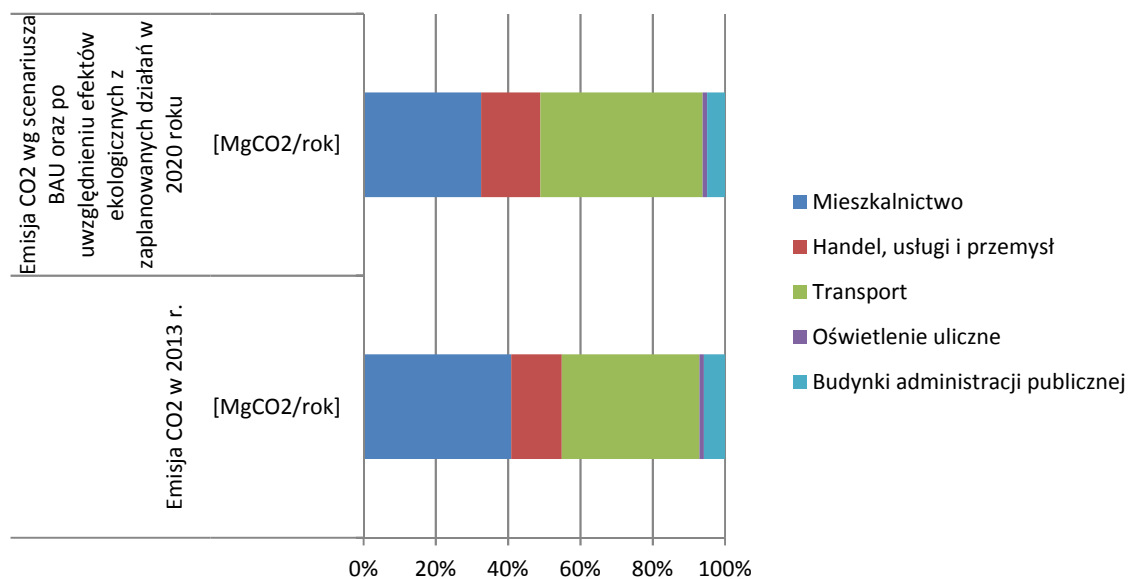
Rysunek 16. Procentowe porównanie poszczególnych sektorów w zużyciu energii końcowej w latach 2013 i 2020

Jak pokazują poniższe dane emisja CO₂ wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów energetycznych z zaplanowanych działań ulegnie zmniejszeniu o 11,88%. Wzrost emisji nastąpi w sektorze transportu o 3,98% i handlu, usług i przemysłu o 2,56%. Zaprognozowany został spadek emisji CO₂ w następujących sektorach tj. sektor oświetlenia ulicznego o 13,44%, sektor budynków administracji publicznej o 24,86%, sektor mieszkalnictwa o 29,72%. Mając na uwadze ograniczony wpływ Gminy na zewnętrznych odbiorców energii, należy prowadzić równoległe do zaplanowanych przedsięwzięć, także akcje edukacyjne i promocyjne szeroko pojętej gospodarki niskoemisyjnej, mogące także stanowić wymierną korzyść dla środowiska.

Tabela 31. Porównanie emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w latach 2013 i 2020

Sektor	Emisja CO ₂ w 2013 r.	Emisja CO ₂ w 2020 r. wg scenariusza BAU	Przewidywany efekt ekologiczny z zaplanowanych działań w PGN	Emisja CO ₂ wg scenariusza BAU oraz po uwzględnieniu efektów ekologicznych z zaplanowanych działań w 2020 roku	Zmiana względem 2013 r.
	[MgCO ₂ /rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MgCO ₂ /rok]	[%]
Budynki administracji publicznej	1 457,93	1 394,51	299,00	1 095,51	-24,86
Mieszkalnictwo	10 264,48	7 835,52	622,00	7 213,52	-29,72
Handel, usługi i przemysł	3 525,78	3 616,14	0,00	3 616,14	2,56
Oświetlenie uliczne	311,17	270,96	1,60	269,36	-13,44
Transport	9 557,06	9 937,66	0,00	9 937,66	3,98
Suma	25 116,42	23 054,80	922,60	22 132,20	-11,88

Na poniższym rysunku przedstawiono udziały poszczególnych sektorów w emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii w latach 2013 i 2020.



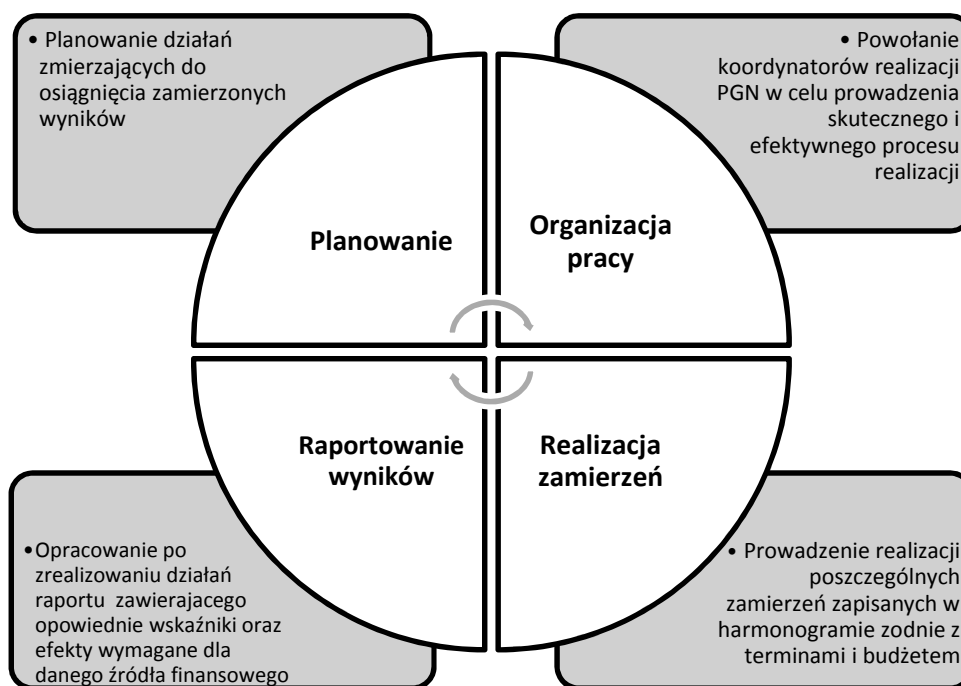
Rysunek 17. Porównanie poszczególnych sektorów w emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii w latach 2013 i 2020

12. ASPEKTY ORGANIZACYJNE

Realizacja działań zawartych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie podlega władzom Gminy. Zadania wynikające z Planu są przypisane do realizacji Burmistrzowi, jednostkom realizacyjnym oraz wyznaczonym podmiotom. Zadania szczegółowo przedstawiono w harmonogramach rzeczowo – finansowym. Zostały one podzielone na poszczególne grupy:

- działania w zakresie ograniczenia emisjogenności budynków administracji publicznej,
- działania w zakresie ograniczenia emisjogenności sektora oświetlenia ulicznego,
- działania w zakresie ograniczenia emisjogenności transportu,
- działania w zakresie ograniczenia energochłonności mieszkalnictwa,
- działania systemowe,
- działania w zakresie edukacji ekologicznej.

Proponuje się aby zarządzanie PGN odbywało się zgodnie z podstawowymi etapami procesu zarządzania, który składa się z następujących elementów:



Rysunek 18. Schemat zarządzania organizacją realizacji działań Planu gospodarki niskoemisyjnej

Dla sprawnej i efektywnej realizacji Planu niezbędne jest funkcjonowanie koordynatora wdrażania PGN. Wśród głównych zadań koordynatora należy wymienić m.in. ścisłą współpracę z wydziałami Urzędu Miejskiego oraz aktualizację bazy danych.

13. SYSTEM REALIZACJI PGN

13.1. Procedura wdrażania działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie Ośna Lubuskiego

Odpowiedzialne za realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej będą władze Gminy, podległe jednostki oraz inne podmioty które są wskazane w harmonogramie rzeczowo – finansowym.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych w PGN konieczna jest współpraca wielu struktur gminy Ośno Lubuskie, podmiotów działających na terenie gminy, a także indywidualnych użytkowników energii. Najważniejszy element stanowi koordynacja działań wszystkich uczestników procesu realizacji PGN. Do głównych działań koordynacyjnych będzie należało:

- bieżące gromadzenie danych koniecznych do weryfikacji postępów,
- monitorowanie sytuacji na terenie gminy Ośno Lubuskie,
- coroczne kontrolowanie stopnia realizacji celów zapisanych w PGN,
- monitorowanie realizacji krótkoterminowych działań,
- sporządzanie w określonych odstępach czasu raportów z przeprowadzonych działań,
- monitorowanie działań związanych z realizacją poszczególnych zadań zawartych w PGN,
- rozwijanie zagadnień zarządzania energią w gminie Ośno Lubuskie,
- dalsze prowadzenie i intensyfikacja działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią.

Na potrzeby realizacji PGN niezbędnym wydaje się powołanie zespołu koordynacyjnego. Wskazane jest, aby w skład zespołu weszły osoby, które koordynowały działania przy opracowaniu samego dokumentu. Koordynatorem PGN będzie nadal główny specjalista ds. ochrony środowiska. Będzie on przy realizacji swoich działań współpracował z innymi wydziałami/referatami Urzędu Miejskiego tj.: Skarbnik Gminy Ośno Lubuskie, Sekretarz Gminy Ośno Lubuskie, samodzielne stanowisko pracy ds. obrotu nieruchomości, samodzielne stanowisko pracy ds. budownictwa i inwestycji, samodzielne stanowisko pracy ds. geodezyjnych i gospodarki gruntami, samodzielne stanowisko pracy ds. społecznych i gospodarowania mieniem komunalnym, samodzielne stanowisko pracy ds. zarządzania funduszami i zamówień publicznych, samodzielne stanowisko pracy ds. budownictwa, gospodarki przestrzennej i mieszkaniowej. Głównym zadaniem koordynatora będzie nadzór nad pozyskiwaniem danych oraz przygotowywaniem analiz oraz raportów z realizacji PGN.

Plan powinien być realizowany na płaszczyźnie polityki władz gminy, poprzez:

- przyjmowanie odpowiednich zapisów prawa lokalnego,
- uwzględnienie celów Planu w dokumentach strategicznych i planistycznych,
- uwzględnienie celów Planu w wewnętrznych instrukcjach Urzędu Miejskiego,
- podejmowanie na szeroką skalę działań promocyjnych i aktywizujących mieszkańców, przedsiębiorców i jednostki publiczne.

Działania przewidziane w Planie będą finansowane ze środków wewnętrznych i zewnętrznych. Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletniej prognozie finansowej oraz uwzględnienie wszystkich działań w budżecie gminy i jednostek podległych na każdy rok. Przewiduje się

pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

13.2. Procedura ewaluacji osiągniętych celów

Monitoring efektów jest bardzo istotnym elementem procesu wdrażania PGN. Wskazane jest wykonywanie raportów w czasie wdrażania, z uwzględnieniem aktualizacji inwentaryzacji emisji. Należy jednak pamiętać, że tego typu inwentaryzacja wiąże się z dodatkowym wysiłkiem organizacyjnym oraz wysokim stopniem zaangażowania środków finansowych, dlatego też należy wyznaczyć odpowiedni harmonogram monitoringu efektów działań.

Zasadnym jest, aby jednostka samorządu terytorialnego odpowiedzialna za realizację PGN, przedkładała Radzie Gminy raport przynajmniej co 4 lata. Powinien on zawierać:

- opis prowadzonych działań oraz inwentaryzację emisji w odniesieniu do przyjętego w Planie roku bazowego,
- informacje o stanie realizacji zadań oraz analizę po ich realizacji.

Sporządzanie raportu należy zacząć od zgromadzenia danych wejściowych (tj. dane z roku bazowego) koniecznych do sporządzenia dokładnej aktualizacji inwentaryzacji emisji. Niezbędna jest współpraca tak jak w opracowywaniu niniejszego Planu ze zlokalizowanymi na obszarze Gminy Ośno Lubuskie:

- zarządcami nieruchomości,
- firmami i instytucjami,
- przedsiębiorstwami produkcyjnymi,
- mieszkańcami,
- przedsiębiorstwami komunikacyjnymi.

Ponadto należałoby jeszcze prowadzić system monitoringu zużycia energii i paliw w obiektach bezpośrednio zarządzanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Należy wziąć pod uwagę kilka narzędzi możliwych do wykorzystania w tym zakresie:

- monitoring on-line,
- roczne raporty dla administratorów,
- benchmarking obiektów gminnych.

Należy pamiętać o tym, jak ważny jest odpowiedni dobór wskaźników monitoringu efektów poszczególnych działań. Wskaźniki wskazują jednocześnie jakie dane należy pozyskiwać podczas przygotowywania raportów.

Wyniki realizacji działań należy rozpatrywać w kontekście uwarunkowań, które miały wpływ na ich realizację w okresie objętym monitoringiem.

Uwarunkowania zewnętrzne są niezależne od realizującego PGN natomiast wewnętrzne od niego zależą. Oba rodzaje uwarunkowań mają wpływ na osiągnięte rezultaty działań i stopień realizacji celów. Należy analizować wpływ tych czynników na wyniki realizacji PGN.

Uwarunkowania zewnętrzne:

- obowiązujące akty prawne,
- istniejące systemy wsparcia finansowego działań,
- sytuacja makroekonomiczna,

- ekstremalne zjawiska pogodowe (np. fale upałów, intensywne mrozy).

Uwarunkowania wewnętrzne:

- sytuacja finansowa gminy,
- dostępne zasoby kadrowe do realizacji działań,
- możliwości techniczne i organizacyjne realizacji działań.

Jeżeli zaistnieje taka potrzeba – na etapie ewaluacji realizacji – należy zaplanować działania korygujące. Działania te są konieczne jeżeli pojawi się jakiegokolwiek zagrożenie realizacji założonych celów bądź działań. Do decyzji koordynatora PGN oraz władz gminy należy decyzja o potrzebie wprowadzenia działań korygujących.

Działania korygujące polegają na wprowadzeniu zmian, które pozwolą uniemożliwić powtórne wystąpienie zaistniałych niezgodności (w zakresie osiągniętych rezultatów w odniesieniu do oczekiwanych rezultatów). Na wystąpienie niezgodności założonych celów z osiągniętymi rezultatami mogą mieć wpływ zarówno czynniki zewnętrzne jak i wewnętrzne. Rodzaj uwarunkowań wpływających na wystąpienie niezgodności ma istotne znaczenia dla rodzaju podejmowanych działań.

Niezgodności wynikające z uwarunkowań wewnętrznych:

- należy zaplanować wykonanie działań, które zlikwidują przyczyny wystąpienia niezgodności lub przynajmniej je znacząco ograniczą,
- działania te powinny być wykonane w ramach realizacji PGN.

Niezgodności wynikające z uwarunkowań zewnętrznych:

- jeżeli uwarunkowania zewnętrzne mają charakter przejściowy – należy skoncentrować się na podjęciu działań służących ograniczeniu wpływu tych czynników na realizowane działania,
- jeżeli uwarunkowania zewnętrzne mają charakter stały – należy podjąć działania mające na celu aktualizację całego dokumentu tak, aby po uwzględnieniu tych czynników nadal umożliwiał on skuteczną realizację założonych wcześniej celów.

13.3. Sposób monitorowania i raportowania efektów realizacji celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Ocena skuteczności wdrożenia PGN wymaga zaplanowania odpowiedniej koncepcji jego ewaluacji. Monitorowanie postępów wynikających z działań wdrożeniowych stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych działań korygujących lub aktualizujących zaproponowane rozwiązania, z drugiej zaś umożliwia całościową ocenę planu w kategoriach sukcesu lub porażki.

Dla skutecznego prowadzenia monitoringu i realizacji planu zakłada się:

- systematyczne zbieranie ilościowych i jakościowych danych obrazujących zmiany realizacji projektów,
- porównywanie stanu rzeczywistego z przyjętymi wcześniej założeniami, analiza danych i podejmowanie ewentualnych działań zaradczych,
- zaangażowanie władz gminy oraz podmiotów wdrażających, które uczestniczą w realizacji projektów.

Proces wdrażania PGN wymaga stałego monitoringu. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Zaleca się przeprowadzić analizę obejmującą:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań,

- poziom wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyny ww. rozbieżności.

Zaleca się, aby gmina Ośno Lubuskie wdrażająca działania wpisane do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej sporządzała raporty ze zrealizowanych zadań. Monitorowania wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz jego poszczególnych elementów dokonywać będzie Koordynator PGN. W ramach monitoringu przeprowadzana będzie analiza ilościowa i jakościowa informacji na temat wdrażanych projektów i całego Planu w aspekcie finansowym, rzeczowym oraz realizacji zakładanych wskaźników. Celem analizy jest zapewnienie zgodności realizacji działań Planu z wcześniej zatwierdzonymi założeniami i celami.

Poniżej przedstawiono propozycję harmonogramu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie.

Tabela 32. Harmonogram wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie

Lp.	Rok Zadanie	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Baza Emisji							
1.	Aktualizacja i wprowadzanie danych	✓	✓	✓	✓	✓	
2.	Roczne raportowanie (za rok poprzedni) wielkości aktualnego poziomu emisji CO ₂	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monitoring wdrażania PGN							
3.	Raport częściowy z wykonania PGN			✓		✓	
4.	Raport końcowy z wykonania PGN						✓
5.	Wskaźniki monitorowania zadania			✓		✓	

Ponadto w procesie monitorowania wdrażania PGN ważne jest regularne agregowanie danych, za pomocą bazy danych. Jako narzędzie ułatwiające monitoring realizacji PGN opracowano Bazę Emisji w formie pliku Excel. Celem bazy jest umożliwienie zebrania w jednym miejscu i analizowania danych o zużyciu energii i emisjach z terenu całej gminy. Baza służyć ma również do monitorowania realizacji działań zawartych w PGN dla Gminy Ośno Lubuskie. Zadaniem koordynatora PGN jest bieżąca aktualizacja Bazy w zakresie danych dla gminy oraz administracja Bazy.

Wykaz proponowanych wskaźników monitorowania efektów działań przedstawiono w poniższym rozdziale.

13.4. Proponowane wskaźniki monitorowania realizacji PGN

Ocena skuteczności wdrożenia PGN wymaga zaplanowania odpowiedniej koncepcji jego ewaluacji. Monitorowanie postępów wynikających z działań wdrożeniowych stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych działań korygujących lub aktualizujących zaproponowane rozwiązania, z drugiej zaś umożliwia całościową ocenę planu w kategoriach sukcesu lub porażki.

W warstwie metodycznej, monitoring i ewaluacja powinny być prowadzone z wykorzystaniem ograniczonego zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji priorytetów i celów strategicznych, przy uwzględnieniu dostępności danych statystycznych. Mając na uwadze powyższe, dobór wskaźników monitoringu (M) i ewaluacji (E) został dokonany w oparciu o następujące kryteria:

wewnętrzne – odnoszące się do poszukiwania wskaźników monitoringu i ewaluacji, które w sposób syntetyczny, a zarazem całościowy opisują stopień realizacji poszczególnych priorytetów i celów,

zewnętrzne – odnoszące się do wykorzystania w procesie monitoringu popularnych wskaźników ewaluacji proponowanych przez Wytyczne SEAP.

Biorąc pod uwagę kompleksowość działań zaproponowanych w PGN, a także wieloaspektowość jej efektów, istotnym dodatkowym elementem monitoringu i ewaluacji jest badania opinii społeczności lokalnej. Proponuje się, aby badaniami zostały objęte także: podmioty gospodarcze i organizacje pozarządowe działające w gminie. Zakłada się, że badania winny odbywać się w odstępach dwuletnich (2017, 2019, 2021). Ich celem powinna być ocena PGN dokonywana przez mieszkańców i wskazanie niezbędnego zakresu jej uaktualnienia na poziomie priorytetów, celów strategicznych i przedsięwzięć.

Do każdego działania harmonogramu został przypisany miernik monitorowania realizacji działania. W poniższej tabeli przedstawiono propozycje dodatkowych wskaźników monitorowania i ewaluacji realizacji PGN.

Tabela 33. Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania PGN (źródło: opracowanie własne na podstawie Poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)“)

Sektor	Wskaźniki	Jednostka	Źródło danych	Pozytywny trend
Transport	Długość ścieżek rowerowych	km	Urząd Miejski w Ośnie Lubuskim	↑
	Długość ciągów pieszych / łączna długość dróg i ulic w gminie	km	Urząd Miejski w Ośnie Lubuskim	↑
	Zużycie paliw: -benzyna, olej napędowy, LPG, bioetanol, biodiesel -energia elektryczna, hybryda, inne	l/rok KWh/rok	Przedsiębiorstwa transportowe, spółki, jednostki organizacyjne, Urząd Miejski w Ośnie Lubuskim, przedsiębiorstwa prywatne (handel, usługi i inne)	↓
Budynki	Procent gospodarstw domowych w klasie energetycznej A/B/C	%	Urząd Miejski w Ośnie Lubuskim, krajowa/regionalna agencja energetyczna itp.	↑
	Całkowite roczne zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej: energia elektryczna, - ciepło sieciowe, - węgiel kamienny, - olej opałowy, - drewno, - inne.	MWh/rok	Administratorzy obiektów, przedsiębiorstwa energetyczne	↓
	Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m ²	Urząd Miejski w Ośnie Lubuskim, regionalna/ krajowa administracja publiczna (dotacje), badanie ankietowe przeprowadzone na wybranych obszarach	↑
	Liczba nowych instalacji odnawialnych źródeł energii w budynku użyteczności publicznej (np. pompa ciepła)	szt.	Administratorzy obiektów	↑
	Liczba budynków poddana termomodernizacji	szt.	Urząd Miejski w Ośnie Lubuskim, Administratorzy budynków	↑
	Liczba budynków podłączonych do sieci gazowej	szt.	Urząd Miejski w Ośnie Lubuskim, Administratorzy budynków	↑
Lokalna produkcja energii	Ilość energii elektrycznej wytwarzanej przez lokalne instalacje	MWh/rok	Regionalna/krajowa administracja publiczna (taryfy gwarantowane, certyfikaty)	↑

Sektor	Wskaźniki	Jednostka	Źródło danych	Pozytywny trend
Zaangażowanie mieszkańców	Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	szt.	Rada Miejska w Ośnie Lubuskim i stowarzyszenia konsumenckie	↑

13.5. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (wprowadzanie zmian do dokumentu)

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie jest dokumentem tworzonym przez wszystkie zainteresowane podmioty. Dokument jest otwarty i należy go aktualizować w miarę zapotrzebowania zgłaszanego przez interesariuszy.

Interesariuszami Planu są podmioty zamierzające realizować przedsięwzięcia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej dotyczące zwiększania efektywności energetycznej, m.in. termomodernizacji budynków, wymiany stolarki okiennej, wymiany źródła ciepła na bardziej ekologiczne lub oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie. Zadania przewidziane do realizacji mogą również dotyczyć transportu niskoemisyjnego (np. wymiany taboru gminnego, budowa ścieżek rowerowych) oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, np. instalacji kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła. Przekazane informacje na wniosek (z inicjatywy) interesariuszy o planowanych działaniach/przedsięwzięciach będą podstawą do aktualizacji przedmiotowego dokumentu oraz zmiany uchwały, którą dokument został przyjęty do realizacji. Konieczność wprowadzenia zmian do dokumentu może wynikać również z przeprowadzonego monitoringu PGN lub nowych możliwości dofinansowanie przedsięwzięć ze środków zewnętrznych.

Wprowadzanie zmian do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zatwierdzonego przez Radę Miejską w Ośnie Lubuskim powinno zostać poprzedzone analizą konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 48 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353.) odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko może dotyczyć wyłącznie projektu zmiany PGN stanowiącego niewielkie modyfikacje przyjętego już dokumentu.

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

W przypadku, gdy organ opracowujący projekt zmiany Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, na podstawie analizy zapisów ustawy oraz po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i 58 ww. ustawy, uzna, iż przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) dot. zmian do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest konieczne, przed podjęciem Uchwały Rady Miejskiej organ opracowujący zmiany przeprowadza SOOŚ zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353).

W przypadku gdy w ramach zmiany PGN, planuje się wykonanie inwestycji finansowej w budżecie Gminy Ośno Lubuskie, zmianie powinien ulec również odpowiednio plan finansowy lub wieloletni plan finansowy Gminy.

Każdy interesariusz może zgłosić do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nową inwestycję składając wniosek. Terminy zbierania wniosków będą ogłaszane na stronie Urzędu Miejskiego. Poprawnie wypełniony wniosek powinien zawierać:

- nazwę zadania,
- jednostkę realizującą,
- termin realizacji,
- szacunkowe nakłady finansowe,
- przewidywane źródło finansowania,
- szacunkowy efekt energetyczny [MWh/rok] i ekologiczny [MgCO₂/rok],
- szacunkowy efekt produkcji energii z OZE (w przypadku zadań związanych z produkcją energii z odnawialnych źródeł),
- wskaźniki monitorowania realizacji zadania.

Dostępne są dwie formy dostarczenia wniosku:

- listownie na adres: Urząd Miejski – Ratusz Miejski, ul. Rynek 1, 69-220 Ośno Lubuskie
- w formie elektronicznej na adres e-mail: urząd@osno.pl

Zgłoszenie działań do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie gwarantuje otrzymania dofinansowania, stanowi jednak podstawę ubiegania się o dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych w wielu programach krajowych i europejskich.

Osoba odpowiedzialna za Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Ośno Lubuskie (Koordynator PGN), ma za zadanie przeanalizować zgłoszenie pod kątem poprawności z założeniami PGN, zasadności oraz zgodności z aktami prawa miejscowego. W przypadku stwierdzenia błędów lub braków, koordynator powinien skontaktować się z osobą zgłaszającą celem ich usunięcia. Po skorygowaniu ewentualnych braków i uzupełnieniu, koordynator zatwierdza zadanie a stosowna zmiana wprowadzana jest do Planu. Zmiana Planu jest następnie zatwierdzona uchwałą Rady Miejskiej w Ośnie Lubuskim.

13.6. Analiza ryzyk realizacji PGN

W niniejszym rozdziale wykorzystano jedną z najpopularniejszych, a zarazem najskuteczniejszych metod analitycznych stosowanych we wszystkich obszarach planowania strategicznego – analizę SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Analiza SWOT jest podstawą do zidentyfikowania i sformułowania podstawowych problemów i zagadnień strategicznych. Jest ona efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron Gminy Ośno Lubuskie oraz badania szans i zagrożeń, jakie przed nią stoją w ramach realizacji zadań wynikających z realizacji PGN.

Tabela 34. Analiza SWOT Gminy Ośno Lubuskie

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
Pozytywny wizerunek Gminy Ośno Lubuskie w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	Zanieczyszczenia powietrza spowodowane wykorzystywaniem nie ekologicznych paliw do ogrzewania mieszkań
Dostępność funduszy unijnych ukierunkowanych na opracowanie i wdrożenie pro-ekologicznych oraz energooszczędnych rozwiązań w zakresie infrastruktury i gospodarki	Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa
Dużo obszarów leśnych	Zanieczyszczenia powietrza spowodowane wykorzystywaniem nie ekologicznych paliw do ogrzewania mieszkań
Uporządkowana gospodarka ściekowa	Niezadawalający stan techniczny dróg
Dobrze przygotowana oferta inwestycyjna i aktywna postawa władz w promowaniu Gminy Ośno Lubuskie	Konieczność bieżących naprawi budowy nowych nawierzchni
Dobry stan techniczny urządzeń oczyszczalni ścieków	Brak ekologicznych, przydomowych kotłowni – bardzo mała liczba instalacji grzewczych działających w oparciu o olej opałowy i gaz
System selektywnej zbiórki odpadów	Dominacja przestarzałego systemu grzewczego
SZANSE	ZAGROŻENIA
Możliwość pozyskania funduszy unijnych na inwestycje związane z gospodarką niskoemisyjną	Duże zagęszczenie źródeł niskiej emisji
Większa dbałość o ochronę środowiska naturalnego	Wzrastający ruch pojazdów
Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach	Konkurencja w zakresie pozyskiwania funduszy unijnych
Regulacje prawne (na poziomie UE) wymuszające stosowanie alternatywnych źródeł energii	Zbyt wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii
Poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń (m.in. pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu)	Brak możliwości spełnienia wymogów konkursu z Planów/Programów dofinansowujących
Zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej	Brak możliwości finansowych Gminy Ośno Lubuskie na realizację zadań poprzez zabezpieczenia środków własnych
Zmniejszenie zużycia energii i materiałów	Rezygnacja z realizacji działań przez interesariuszy
Wprowadzanie proekologicznych innowacji technologicznych	Przeszkody w realizacji działań spowodowane klęskami żywiołowymi
Działania edukacyjne zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców	Spalanie odpadów komunalnych w paleniskach domowych

14. PODSUMOWANIE STRATEGICZNEJ OCENY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Podstawę prawną do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowią Dyrektywa nr 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21.7.2001, str. 30—37) oraz Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) – zwana dalej „Ustawą”.

Burmistrz Ośna Lubuskiego wystąpił z pismem nr Oś.621.2.2016 z dnia 17 czerwca 2016 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim i do Lubuskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gorzowie Wielkopolskim w celu uzyskania niezbędnych decyzji w zakresie uczestnictwa w procedurze Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko oraz uzyskania stosownych opinii i uzgodnień dla projektu dokumentu.

W piśmie nr WOOŚ-I.411.105.2016.DT z dnia 27 czerwca 2016 r. od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim oraz w piśmie nr NZ.9022.308.2016.NJ z dnia 2 września 2016 r. od Lubuskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Gorzowie Wielkopolskim udzielono zgodniej odpowiedzi, iż Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie nie wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Spis tabel

Tabela 1. Porównanie emisji pyłu PM10, B(a)P oraz arsenu w roku bazowym dla POP i w roku prognozy w strefie lubuskiej.....	12
Tabela 2. Cele strategiczne i szczegółowe dla Gminy Ośno Lubuskie.....	12
Tabela 3. Tabela korelacji i spójności celów strategicznych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami międzynarodowymi i dokumentami UE	16
Tabela 4. Tabela korelacji i spójności celów strategicznych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami krajowymi	18
Tabela 5. Tabela korelacji i spójności celów szczegółowych objętych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami wojewódzkimi.....	20
Tabela 6. Tabela korelacji i spójności celów szczegółowych objętych Planem Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami gminnymi.....	22
Tabela 7. Charakterystyka demograficzna Gminy Ośno Lubuskie w latach 2012-2014	24
Tabela 8. Zasoby mieszkaniowe gminy Ośno Lubuskie w latach 2011-2014.....	24
Tabela 9. Zmiany w ilości przedsiębiorstw sektora prywatnego i publicznego w latach 2012-2014 na terenie Gminy Ośno Lubuskie	25
Tabela 10. Klasy strefy w strefie lubuskiej w latach 2013 – 2015 - kryteria dla ochrony zdrowia”	30
Tabela 11. Wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła sieciowego przyjęte do obliczeń emisji	34
Tabela 12. Zestawienie wykorzystanych wskaźników emisji dla paliw.....	35
Tabela 13. Zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach w roku 2013	38
Tabela 14. Emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku bazowym 2013.....	39
Tabela 15. Zużycie nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	40
Tabela 16. Emisja CO ₂ z sektora budynków administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	41
Tabela 17. Zużycie nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	42
Tabela 18. Emisja CO ₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013	43
Tabela 19. Wyniki inwentaryzacji w sektorze oświetlenia ulicznego, znajdującego się na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	44
Tabela 20. Zużycie nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	44
Tabela 21. Emisja CO ₂ z nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	45
Tabela 22. Zużycie nośników energii w sektorze handlu, usług i przemysłu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	46
Tabela 23. Emisja CO ₂ w sektorze handlu, usług i przemysłu, w gminie Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013	47
Tabela 24. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....	52
Tabela 25. Podsumowanie działań zaplanowanych w harmonogramie rzeczowo – finansowym – efekt ekologiczny, efekt energetyczny, energia z OZE.....	55

Tabela 26. Podsumowanie prognozy zużycia energii do roku 2020.....	56
Tabela 27. Podsumowanie prognozy emisji CO ₂ do roku 2020.....	56
Tabela 28. Zużycie energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020.....	57
Tabela 29. Emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w roku 2020.....	58
Tabela 30. Porównanie zużycia energii końcowej w poszczególnych sektorach odbiorców w latach 2013 i 2020.....	59
Tabela 31. Porównanie emisji CO ₂ związanej ze zużyciem energii w poszczególnych sektorach odbiorców w latach 2013 i 2020.....	61
Tabela 32. Harmonogram wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ośno Lubuskie	66
Tabela 33. Wskaźniki, które można wykorzystać w celu monitorowania wdrażania PGN (źródło: opracowanie własne na podstawie Poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”)...	67
Tabela 34. Analiza SWOT Gminy Ośno Lubuskie	70

Spis rysunków

Rysunek 1. Emisja CO ₂ w podziale na poszczególne sektory	8
Rysunek 2. Schemat opracowywania PGN	10
Rysunek 3. Położenie Gminy Ośno Lubuskie na tle sąsiednich Gmin	23
Rysunek 4. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2013	39
Rysunek 5. Udział poszczególnych grup odbiorców w całkowitej emisji CO ₂ w roku bazowym 2013.....	40
Rysunek 6. Struktura zużycia nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	41
Rysunek 7. Struktura emisji CO ₂ w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	42
Rysunek 8. Struktura zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	43
Rysunek 9. Struktura emisji CO ₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	43
Rysunek 10. Struktura zużycia nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	45
Rysunek 11. Struktura emisji CO ₂ w podziale na nośniki energii w sektorze transportu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	46
Rysunek 12. Struktura zużycia nośników energii w sektorze handlu, usług i przemysłu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	47
Rysunek 13. Struktura emisji CO ₂ w sektorze handlu, usług i przemysłu na terenie Gminy Ośno Lubuskie w roku bazowym 2013.....	47
Rysunek 14. Udział poszczególnych sektorów odbiorców w całkowitym zużyciu energii końcowej w roku 2020	58
Rysunek 15. Udział poszczególnych sektorów odbiorców w całkowitej emisji CO ₂ w roku 2020.....	59
Rysunek 16. Procentowe porównanie poszczególnych sektorów w zużyciu energii końcowej w latach 2013 i 2020	60
Rysunek 17. Porównanie poszczególnych sektorów w emisji CO ₂ związanej ze zużyciem energii w latach 2013 i 2020	61
Rysunek 18. Schemat zarządzania organizacją realizacji działań Planu gospodarki niskoemisyjnej	62

ZAŁĄCZNIK NR 1

Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu międzynarodowym

Celem analizy jest przedstawienie podstawowych dokumentów strategicznych globalnych oraz Unii Europejskiej związanych z zakresem PGN. Punktem wyjścia do analizy dokumentów strategicznych są przyjęte ustalenia na poziomie globalnym, które w odniesieniu do poszczególnych dokumentów przedstawione są niżej.

Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20 przyjęła **dokument końcowy⁶⁷ pn. Przyszłość jaką chcemy mieć**. Dokument ten zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do:

- kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian,
- opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju,
- ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji, stosowania zasady równości płci, zaakcentowania potrzeby zaangażowania się społeczeństwa obywatelskiego, włączenia nauki w politykę oraz uwzględniania wagi dobrowolnych zobowiązań w obszarze zrównoważonego rozwoju.

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu⁶⁸

W ramach Konwencji, wszystkie jej strony, m.in. Polska i Wspólnota Europejska (obecnie Unia Europejska), zobowiązują się, biorąc pod uwagę swe wspólne lecz zróżnicowane zasady odpowiedzialności oraz swe specyficzne priorytety rozwoju narodowego i regionalnego, cele i okoliczności, do realizacji głównego celu konwencji, którym jest doprowadzenie, zgodnie z postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.

Do Konwencji przyjęty został tzw. **Protokół z Kioto⁶⁹**, w którym strony Protokołu zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2012 r. o wynegocjowane wielkości, nie mniej niż 5% w stosunku do roku bazowego 1990 (UE o 8%, Polska o 6% w stosunku do 1989 r.).

Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP)⁷⁰

Strony Konwencji postanawiają chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe, do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej.

⁶⁷ Report of the United Nations Conference on Sustainable Development (A/CONF.216/16), 2012
<http://www.uncsd2012.org/content/documents/814UNCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf>

⁶⁸ Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238>

⁶⁹ http://www.nape.pl/upload/File/akty-prawne/Protokol_z_Kioto.pdf

⁷⁰ Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311>

Priorytetami konwencji do 2020 r. są: ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakres pyłów PM_{2,5}), zwiększenia znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy. Do konwencji podpisano szereg protokołów:

- Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie,
- Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych,
- Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania,
- Protokół w sprawie dalszego ograniczania emisji siarki,
- Protokół dotyczący metali ciężkich,
- Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga).

Podstawowe dokumenty strategiczne Unii Europejskiej

Powiązanie podstawowych dokumentów strategicznych UE przedstawiono na niżej załączonym schemacie



Rysunek - Powiązanie strategii Europa 2020 z innymi dokumentami⁷¹

Wybrane, z punktu widzenia Planu, dokumenty strategiczne UE przedstawione zostały niżej.

⁷¹ EEA, *Environment and human health 2012 za Rappolder, 2012*

Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna)⁷²

Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej, korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Wśród celów nadrzędnych Strategii jest osiągnięcie celów „3x20%” (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą 30%, uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii, uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020r. w stosunku do 1990 r.).

Jednym z siedmiu najważniejszych projektów wiodących jest **Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów**. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej, korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenia emisji CO₂, zwiększenia konkurencyjności zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego.

Państwa członkowskie mają w zakresie tego projektu:

- stopniowo wycofywać dotacje szkodliwe dla środowiska, stosując wyjątki jedynie w przypadku osób w trudnej sytuacji społecznej,
- stosować instrumenty rynkowe, takie jak zachęty fiskalne i zamówienia publiczne, w celu zmiany metod produkcji i konsumpcji,
- stworzyć inteligentne, zmodernizowane i w pełni wzajemnie połączone infrastruktury transportowe i energetyczne oraz korzystać w pełni z potencjału technologii ICT,
- zapewnić skoordynowaną realizację projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego UE,
- skierować uwagę na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji zanieczyszczeń,
- wykorzystywać przepisy, normy w zakresie efektywności energetycznej budynków i instrumenty rynkowe takie jak podatki, dotacje i zamówienia publiczne w celu ograniczenia zużycia energii i zasobów, a także stosować fundusze strukturalne na potrzeby inwestycji w efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej i bardziej skuteczny recykling,
- propagować instrumenty służące oszczędzaniu energii, które mogłyby podnieść efektywność sektorów energochłonnych.

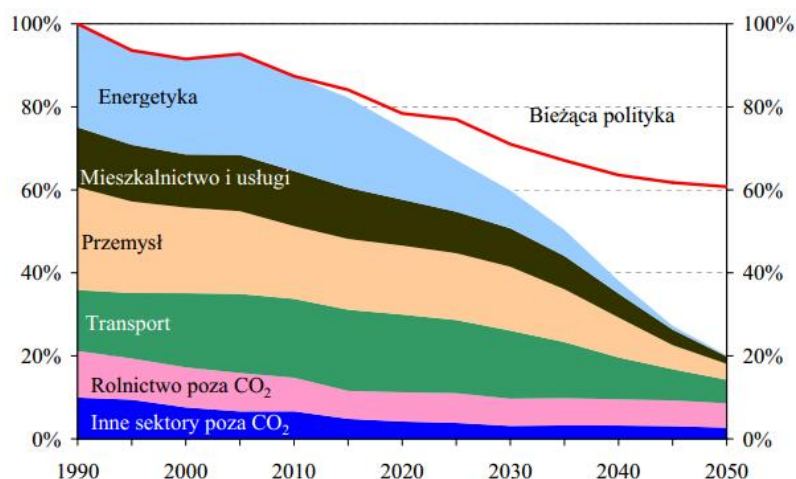
Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI))⁷³ wzywa do realizacji działań w zakresie efektywności zasobowej Europy, zgodnie z ustaleniami Strategii Europa 2020, oraz jej projektu wiodącego (przedstawionego wyżej), jak również opracowanego na tej podstawie **Planu działań na rzecz zasobooszczędnej Europy** zawartego w komunikacie Komisji (COM(2011)0571)⁷⁴.

⁷² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020>

⁷³ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

⁷⁴ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI))⁷⁵ wzywa do realizacji działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonych w Strategii Europa 2020, jak również w Mapie drogowej do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. przedstawionej w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112)⁷⁶, zgodnie z przyjętymi przez Radę Europejską celami redukcji emisji gazów cieplarnianych o 80 do 95% do 2050 r. w stosunku do 1990 r. Przewidywane redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach przedstawione są na niżej zamieszczonym wykresie



Rysunek – Redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach (źródło: KOM (2011) 112)

Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)⁷⁷. Strategia określa działania w celu poprawy odporności Europy na zmiany klimatu. Zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawa koordynacji działań.

VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. – „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety.”⁷⁸ (7 EAP). Celami priorytetowymi Programu są:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii Europejskiej,
- przekształcenie UE w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa UE w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
- doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych,
- lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast UE,

⁷⁵ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0086+0+DOC+XML+V0//PL>

⁷⁶ [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0112_/com_com\(2011\)0112_pl.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0112_/com_com(2011)0112_pl.pdf)

⁷⁷ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216>

⁷⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>

- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna)⁷⁹. Strategia ta przyjęta została w 2001 r. i aktualizowana była w 2005 r. Wiele dokumentów strategicznych UE aktualizowało i uściślało jej kierunki działań od czasu jej opracowania, jednak warto przytoczyć jej cele długoterminowe:

- działania przekrojowe obejmujące wiele polityk,
- ograniczenie zmian klimatycznych oraz wzrostu zużycia czystej energii,
- uwzględnienie zagrożeń dla zdrowia publicznego,
- bardziej odpowiedzialne zarządzanie zasobami przyrodniczymi,
- usprawnienie systemu transportowego i zagospodarowania przestrzennego.

Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji (KOM(2011)808 wersja ostateczna)⁸⁰. Nadrzędnym celem programu jest zrównoważony wzrost. Program skupia się na następujących wyzwaniach:

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan,
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna,
- bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia,
- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport,
- działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami,
- integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa.

Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Porozumienie Burmistrzów, 2010⁸¹

Porozumienie Burmistrzów jest europejską inicjatywą, w ramach której miasta, miejscowości i regiony dobrowolnie zobowiązują się do ograniczenia na swoim terenie emisji dwutlenku węgla (CO₂) o co najmniej 20% do 2020 r. Celem niniejszego Poradnika jest pomoc sygnatariuszom Porozumienia Burmistrzów w realizacji zobowiązań podjętych poprzez podpisanie Porozumienia, w tym w szczególności w sporządzeniu w okresie roku od dnia oficjalnego przystąpienia do tej inicjatywy: bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) i Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP).

Niniejszy poradnik prowadzi krok po kroku przez cały proces opracowania lokalnej strategii energetyczno – klimatycznej, począwszy od podjęcia wstępnego politycznego zobowiązania po wdrażanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii. Jest on podzielony na trzy części:

- Część I – obejmuje opis całego procesu opracowania i wdrażania SEAP i porusza kwestie strategiczne,
- Część II – zawiera wytyczne, jak sporządzić bazową inwentaryzację emisji,
- Część III – jest poświęcona różnym środkom technicznym, które mogą zostać wprowadzone przez samorządy lokalne w różnych sektorach.

⁷⁹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1397033290596&uri=CELEX:52001DC0264>

⁸⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395736887409&uri=CELEX:52011DC080>

⁸¹ http://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/SEAP_guidelines_pl.pdf

Poradnik zawiera zbiór elastycznych, lecz spójnych zasad i zaleceń. Elastyczność ta umożliwi władzom lokalnym opracowanie SEAP w sposób najlepiej odpowiadający warunkom panującym w ich gminie. Dzięki temu miasta, które już zaangażowały się w działania na rzecz energii i ochrony klimatu, mogą przyłączyć się do Porozumienia Burmistrzów utrzymując wcześniej obrane podejście, ewentualnie z niewielkimi poprawkami.

Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym

Celem analizy jest określenie zgodności Planu gospodarki niskoemisyjnej z podstawowymi dokumentami strategicznymi Państwa.

Na niżej przedstawionym schemacie przedstawiono powiązanie tych dokumentów z ze strategicznymi dokumentami UE.



Rysunek - Powiązanie dokumentów strategicznych Polski i UE⁸²

Przeanalizowane, podstawowe dokumenty strategiczne Polski wraz z ich najważniejszymi celami i kierunkami, związanymi z PGN, przedstawiono niżej:

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.)⁸³. Wśród celów Strategia wymienia m.in.: wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, poprawę dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności nauki, wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochronę i poprawę stanu środowiska, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju. Wśród wskaźników Strategia wymienia m.in.: energochłonność gospodarki, udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym

⁸² Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa, MIR 21.05.2014 r.)

⁸³ <https://mac.gov.pl/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>

zużyciu energii, emisję CO₂, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych, indeks liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI).

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)⁸⁴. Koncepcja przewiduje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym. Wybrane mierniki osiągnięcia celów KPZK 2030 odnoszą się m.in. do jakości środowiska, w tym wód i powietrza oraz odpadów.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020⁸⁵. Cele rozwojowe obejmują m.in.: przejście od administracji do zarządzania rozwojem, wzmocnienie stabilności makroekonomicznej, wzrost wydajności gospodarki, zwiększenie innowacyjności gospodarki, bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, racjonalne gospodarowanie zasobami, poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, poprawę stanu środowiska, adaptację do zmian klimatu, zwiększenie efektywności transportu, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integrację przestrzenną dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych. Wybrane wskaźniki szczegółowe odnoszące się do poszczególnych celów, a w tym do: efektywności energetycznej, udziału energii ze źródeł odnawialnych, emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wskaźnika czystości wód (%).

Programowanie perspektywy finansowej 2014-2020 – Umowa Partnerstwa (MIR 21.05.2014 r.)⁸⁶. Umowa Partnerstwa (UP) jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych (spójności, wspólnej polityki rolnej i wspólnej polityki rybołówstwa). Instrumentem jej realizacji są krajowe i regionalne programy operacyjne. Wśród ustalonych celów tematycznych do wsparcia znajdują się m.in. następujące cele tematyczne: (CT4) Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach⁸⁷, (CT5) Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, (CT6) Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami, (CT7) Promowanie zrównoważonego transportu. Warto zwrócić uwagę na zalecenia dotyczące zrównoważonego rozwoju w zakresie zasad realizacji zadań horyzontalnych obejmujących: zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów, postrzeganie odpadów jako źródła zasobów, maksymalizację oszczędności zużycia zasobów (w tym wody i energii), ograniczenie zanieczyszczeń (w tym do powietrza), zwiększenie efektywności energetycznej (w tym budownictwa), zastosowanie niskoemisyjnego transportu. Instrumentem realizacyjnym Umowy Partnerstwa są programy operacyjne.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r.⁸⁸ Jak przedstawiono na wykresie, BEiŚ stanowi jedną z dziewięciu podstawowych strategii zintegrowanych łącząc zagadnienia rozwoju energetyki i środowiska. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe zawierają: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, poprawę stanu środowiska. Strategia określa kierunki działań obejmujące poprawę m.in. następujących wskaźników: zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, efektywności energetycznej, udziału energii ze źródeł odnawialnych, poprawy jakości wód, odsetka ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków, poziomu recyklingu i ponownego użycia niektórych odpadów, stopnia redukcji odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, technologii środowiskowych.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009 r.⁸⁹ Ponieważ od przyjęcia Polityki w 2009 r. zaszły poważne zmiany w polityce UE oraz w międzyczasie przyjęta została Strategia

⁸⁴http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf

⁸⁵http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf

⁸⁶ https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/Umowa_Partnerstwa_21_05_2014.pdf

⁸⁷ Trzeba dodać, że zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (...), (Dz. U. UE L 347 z 2013 r., str. 320) państwa członkowskie powinny wspierać realizację celów klimatycznych przeznaczając na nie przynajmniej 20% budżetu UE

⁸⁸ <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf>

⁸⁹ <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Polityka+energetyczna>

Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz podjęto pracę nad przygotowaniem nowej polityki energetycznej, dokumentu tego nie analizowano.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej⁹⁰, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa sierpień 2011 r. (NPRGN). Celem głównym jest: rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Cele szczegółowe dotyczą: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawy efektywności energetycznej, poprawy efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwoju i wykorzystania technologii niskoemisyjnych, zapobiegania powstawaniu oraz poprawy efektywności gospodarowania odpadami, promocji nowych wzorców konsumpcji. Narodowy Program będzie elementem dostosowania gospodarki do wyzwań globalnych i w ramach UE odnośnie przeciwdziałania zmianom klimatu, wykorzystując szanse rozwojowe.

Podstawą przygotowania **Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN)⁹¹** jest stworzenie ram dla budowy optymalnego modelu nowoczesnej materiało- i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjności i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Opracowanie NPRGN wynika z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Osiągnięcie efektu redukcyjnego będzie powiązane z racjonalnym wydatkowaniem środków. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje, osiąganych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki.

Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych⁹². Określa ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii z OZE w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. na 15%. Przewidywana wielkość produkcji energii z OZE odpowiadająca celowi na 2020 r. – 10 380,5 ktoe.

Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej⁹³. Określa krajowy cel w zakresie oszczędności gospodarowania energią: uzyskanie do 2016 roku oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku – 53 452 GWh.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)⁹⁴. Celem głównym dokumentu jest: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe to: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2014 (załącznik do uchwały nr 217 RM z dnia 24.12.2010 r.)⁹⁵. Celem dalekosiężnym jest dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwienie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie. Cele główne to: utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, zwiększenie udziału odzysku, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, utworzenie i uruchomienie Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO). Plan przewiduje również energetyczne wykorzystanie odpadów.

⁹⁰ <http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf>

⁹¹ <http://www.mg.gov.pl/node/24672>

⁹² http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf

⁹³ http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FINAL.pdf

⁹⁴ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

⁹⁵ <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)⁹⁶. Cele strategiczne: stworzenie zintegrowanego systemu transportowego i warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Cele szczegółowe: stworzenie nowoczesnej, spójnej infrastruktury transportowej, poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, bezpieczeństwo i niezawodność, ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

Krajowa Polityka Miejska 2023⁹⁷. Jest dokumentem określającym planowane działania administracji rządowej dotyczące polityki miejskiej, uwzględniającym cele i kierunki określone w średniookresowej strategii rozwoju kraju oraz krajowej strategii rozwoju regionalnego. Służy ona celowemu, ukierunkowanemu terytorialnie działaniu państwa na rzecz zrównoważonego rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych oraz wykorzystaniu ich potencjałów w procesach rozwoju kraju.

Strategicznym celem polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawa jakości życia mieszkańców. Cel ten wynika z obranej wizji rozwoju polskich miast i dotyczy wszystkich miast, niezależnie od ich wielkości czy położenia. Wskazuje na wagę i rolę miast w systemie współczesnej gospodarki – w generowaniu rozwoju gospodarczego i tworzeniu miejsc pracy. Rozwój gospodarczy nie może jednak być prowadzony kosztem przyszłych pokoleń, co podkreśla przymiotnik „zrównoważony”.

Podsumowanie

Z analizy strategicznych dokumentów krajowych objętych Programem można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że PGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie krajowym,
- z uwagi na swój charakter, PGN nie odnosi się do wszystkich szczegółowych zagadnień przedstawianych w krajowych dokumentach strategicznych. Program wspiera realizację wybranych, kluczowych zadań, istotnych dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz jednocześnie ochrony środowiska,
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych.

Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu wojewódzkim

Celem analizy jest przedstawienie podstawowych dokumentów strategicznych województwa lubuskiego oraz ocena zgodności z nimi PGN. Analiza objęła następujące dokumenty:

Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020⁹⁸ (Uchwała Nr XXXII/319/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 listopada 2012 r.)

Strategia zakłada realizację wizji, według której województwo stanie się regionem:

- w pełni korzystającym z swego położenia w Europie, walorów środowiska i dostępności komunikacyjnej
- rozwiniętych konkurencyjnych i innowacyjnych sektorach gospodarki
- wysokim poziomem życia mieszkańców i dostępem do usług o dobrym standardzie,
- zyskującym miano „zielonej krainy nowoczesnych technologii”.

W ramach czterech celów strategicznych określonych w Strategii, którymi są: konkurencyjna i nowoczesna gospodarka, wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna, społeczna i terytorialna spójność regionu, region efektywnie zarządzany, określono następujące kierunki związane z realizacją PGN:

⁹⁶ <http://www.transport.gov.pl/files/0/1795904/130122SRTnaRM.pdf>

⁹⁷ https://www.mir.gov.pl/media/10252/Krajowa_Polityka_Miejska_20-10-2015.pdf

⁹⁸ http://bip.lubuskie.pl/425/Strategia_Rozwoju_Wojewodztwa/

- udoskonalenie oraz rozbudowa infrastruktury energetycznej i ochrony środowiska, pozwalające na ograniczenie zużycia energii i obniżenie wielkości emisji substancji zanieczyszczających do powietrza,
- rozwój miejskiej i podmiejskiej komunikacji publicznej,
- wspieranie rozwoju gospodarki przestrzennej uwzględniając potrzeby związane z rozwojem budownictwa mieszkaniowego, budownictwa usługowego i przemysłowego oraz użyteczności publicznej,
- wsparcie procesów integracji przestrzeni miejskiej, poprzez rozwój infrastruktury technicznej miast i racjonalną gospodarkę przestrzenną,
- optymalizacja rozwoju infrastruktury energetycznej województwa,
- racjonalizacja wykorzystania energii,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez przyłączenie do sieci nowych odbiorców, kontynuacja modernizacji zbiorczych i indywidualnych systemów grzewczych, termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych i innych, obiektów, w tym z wykorzystaniem OZE, wspieranie rozwoju budownictwa energooszczędnego, modernizacja źródeł wytwarzania i przesyłu energii,
- polepszenie jakości dróg transportu rolniczego, w tym remonty i odtwarzanie dróg uszkodzonych oraz budowa nowych dróg w ramach projektów poscaleniowych.

Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego⁹⁹ (Uchwała Nr XXII/191/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 21 marca 2012 roku). Plan określa podstawowe uwarunkowania dla rozwoju województwa w poszczególnych dziedzinach: społecznych, gospodarczych i środowiskowych z punktu widzenia zharmonizowanej gospodarki przestrzennej, w tym, między innymi w zakresie: środowiska przyrodniczego, dziedzictwa kulturowego, uwarunkowań społecznych, infrastruktury społecznej, gospodarki oraz infrastruktury transportowej, energetycznej, technicznej i bezpieczeństwa. Identyfikuje też bariery rozwoju i konflikty przestrzenne.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 r.¹⁰⁰ (Uchwała nr XXI/185/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 12 marca 2012 roku).

Projekt stanowi aktualizację Programu Ochrony Środowiska Województwa Lubuskiego na lata 2006-2010. Program ma za zadanie zintegrowanie wszystkich działań zmierzających do zachowania i poprawy stanu środowiska w regionie.

W obszarze celów perspektywicznych, spełniających rolę osi priorytetowych wpisano 12 celów przewidzianych do realizacji do roku 2019:

- Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza;
- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz ochrona przeciwpowodziowa ;
- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności;

⁹⁹ http://bip.lubuskie.pl/system/obj/10861_zmiana_planu_zagospodarowania_przestrzennego_wojewodztwa_lubuskiego.pdf

¹⁰⁰ <http://lubuskie.pl/nowe-menu/menu-strony/srodowisko-2/program-ochrony-srodowiska-wojewodztwa-lubuskiego/>

- Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów;
- Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych;
- Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków;
- Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi;
- Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;
- Prowadzenie wspólnych, transgranicznych działań związanych z ochroną środowiska i ochroną przeciwpowodziową;
- Propagowanie właściwych zachowań i postaw dotyczących środowiska naturalnego.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2017 z perspektywą do 2020 roku¹⁰¹ (Uchwała nr XXX/280/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 10 września 2012 roku).

Celem Planu jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152 poz. 897, z późn. zm.) systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie w tym uporządkowanie działania systemu.

Plan precyzuje następujące cele gospodarki odpadami w województwie:

- Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów przy wzroście gospodarczym województwa;
- Zwiększenie udziału recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Program Ochrony Powietrza dla strefy lubuskiej¹⁰² (Uchwała nr XLVI/552/14 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 24 marca 2014 roku).

Głównym celem Programu jest poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych i docelowych. Program przewiduje realizację następujących, podstawowych działań:

- Obniżenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez stworzenie systemu zachęt do ich likwidacji lub wymiany na niskoemisyjne (realizacja poprzez Programy ograniczania niskiej emisji – PONE lub Programy Gospodarki Niskoemisyjnej – PGN);
- Modernizacja i rozwój sieci gazowych, ciepłowniczych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego źródła ciepła;
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając

¹⁰¹<http://lubuskie.pl/nowe-menu/menu-strony/srodowisko-2/plan-gospodarki-odpadami-dla-wojewodztwa-lubuskiego-na-lata-2012-2017-z-perspektywa-do-2020r/>

¹⁰²http://www.bip.lubuskie.pl/akty/20/10743/UCHWALA_NR_XLVI_2F552_2F14_SEJMIKU_WOJEWODZTWA_LUBUSKIEGO_z_dnia_24_marca_2014_r_w_sprawie_okreslenia__22Programu_ochrony_powietrza_dla_strefy_lubuskiej_22/

zapewnienie „przewietrzania” miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenie drzew i krzewów);

- Działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych. Uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza szczególnie pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu oraz arsenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych;
- Kontrola gospodarstw domowych w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi;
- Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).

Szczegółowo przedstawione w harmonogramie działania zostaną wykorzystane przy opracowywaniu PGN.

Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego¹⁰³ (Uchwała nr XLI/485/13 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 28 października 2013 roku).

Strategia zakłada realizację wizji, według której województwo stanie się regionem:

- wytwarzania energii elektrycznej, generowanej w nowoczesnych elektrociepłowniach opalanych lokalnie wydobywanym gazem ziemnym oraz w dużej elektrowni stanowiącej jedno z podstawowych źródeł zasilania krajowego systemu elektroenergetycznego,
- dużym wkładzie odnawialnych źródeł energii, w tym przede wszystkim wodnych i wiatrowych,
- zaspokajania potrzeb cieplnych na obszarach niezurbanizowanych w oparciu o paleniska indywidualne opalane biomasą lub gazem ziemnym, powszechnie wspomagane instalacjami solarnymi do wytwarzania ciepłej wody użytkowej,
- intensywnym rozwoju energetyki prosumenckiej w gospodarstwach domowych,
- charakteryzującym się wysokim standardem środków transportu zbiorowego.

W ramach czterech celów strategicznych określonych w Strategii, którymi są: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wzrost mocy wytwórczej oraz zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej, wzrost udziału czystej energii, efektywne gospodarowanie energią i rozwój niematerialnych zasobów infrastruktury energetyki, określono następujące kierunki związane z realizacją PGN:

- dywersyfikacja źródeł paliw i energii w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu,
- rozwój rozproszonej generacji energii,
- modernizacja i rozbudowa systemów przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej,
- rozwój systemów dostawy gazu wraz z dywersyfikacją kierunków i sposobów dostawy,
- zwiększenie pewności zaopatrzenia w ciepło z miejskich systemów ciepłowniczych,
- zintensyfikowanie i koordynacja lokalnego planowania energetycznego,
- racjonalny rozwój energetyki wiatrowej,
- wykorzystanie potencjału biomasy,
- wykorzystanie energetycznego potencjału rzek,
- wytwarzanie i energetyczne wykorzystanie biogazu,
- pozyskiwanie energii w kolektorach słonecznych, instalacjach fotowoltaicznych i pompach ciepła,
- energetyczne wykorzystanie odpadów,

¹⁰³ http://bip.lubuskie.pl/427/Strategia_Energetyki/

- wykorzystanie dostępnego potencjału wysokosprawnej kogeneracji,
- ograniczenie strat sieciowych,
- racjonalne zarządzanie popytem na energię,
- poprawa charakterystyki energetycznej budynków,
- racjonalizacja użytkowania energii w sektorze usługowo-wytwórczym,
- wzorcowa rola sektora publicznego w działaniach proefektywnościowych,
- rozwój czystego i energooszczędnego transportu,
- wzrost świadomości energetycznej i ekologicznej społeczeństwa.

Studium Rozwoju Systemów Energetycznych w Województwie Lubuskim do roku 2025, ze szczególnym uwzględnieniem perspektyw rozwoju energetyki odnawialnej¹⁰⁴

Studium wspierania działania samorządu województwa związanych z planowaniem energetycznym, jak również inicjowania działań, projektów związanych z rozwojem energetyki oraz monitorowanie tego rozwoju na terenie województwa.

W strategii określono działania bezpośrednio odnoszące się do zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- Działania w zakresie utrzymania bezpieczeństwa dostaw ciepła z systemowych źródeł ciepła:
 - modernizacja i/lub odtworzenie bloków węglowych w EC Zielona Góra i EC Gorzów,
 - modernizacja i/lub odtworzenie węglowych źródeł ciepła zasilających wyspowe systemy, z uwzględnieniem wprowadzania układów kogeneracyjnych dla źródeł o całorocznym odbiorze ciepła,
 - modernizacja i rozbudowa przesyłowych sieci ciepłowniczych.
- Działania w kierunku usprawnienia zaopatrzenia w ciepło:
 - eliminacja małych, nieefektywnych źródeł ciepła przez podłączenie ich odbiorców do działających
 - centralnych lub wyspowych systemów ciepłowniczych,
 - rozbudowa systemu gazowniczego dla umożliwienia zamiany stosowanego paliwa na gazowe
 - ekologiczne,
 - wymiana niskosprawnych indywidualnych źródeł ciepła na bardziej efektywne przez: zmianę
 - paliwa, wymianę kotłów na nowe o wyższej sprawności.
- Działania w kierunku racjonalizacji użytkowania energii:
 - kontynuowanie, stworzenie i/lub wzmocnienie mechanizmów wspierania działań termomodernizacyjnych.

Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020¹⁰⁵ (Uchwała nr 9/103/15 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 20 stycznia 2015 r. w związku z decyzją Komisji Europejskiej decyzją nr C(2014)10024 z dnia 16 grudnia 2014 r.) stanowi wkład finansowy w realizacji celów określonych w dokumentach

¹⁰⁴ <http://lubuskie.pl/menu-strony/gospodarka-2/studium-rozwoju-systemow-energetycznych/>

¹⁰⁵ <http://rpo2020.lubuskie.pl/program-rpo-lubuskie-2020/>

strategicznych UE, Polski i województwa, w tym w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Powinien i może być wykorzystany również do realizacji celów PGN, gdyż cele te zawarte są w ww. dokumentach.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego na sieci komunikacyjnej w wojewódzkich przewozach pasażerskich¹⁰⁶ (Uchwała nr XX/255/16 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 16 maja 2016 r.)

Głównym celem Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego jest zaplanowanie publicznego transportu zbiorowego organizowanego przez samorząd, tak aby rozwój tego transportu przebiegał zgodnie z postulatami zrównoważonego rozwoju. W procesie rozwoju transportu uwzględnione są oczekiwania społeczne mieszkańców, zakłada się promowane przyjaznych dla środowiska naturalnego i wdrażane nowoczesnych rozwiązań zachęcających oraz ułatwiających podróże komunikacją zbiorową.

Transport jest jednym z najważniejszych czynników determinujących rozwój miast i gmin, a ze względu na jego negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne, stanowi znaczącą uciążliwość dla życia mieszkańców. Utrzymanie wysokiego udziału transportu zbiorowego w liczbie podróży zmotoryzowanych w miastach i gminach wpływa w największym stopniu na ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do środowiska przez ruch pojazdów.

Kluczowe znaczenie ma między innymi proces modernizacji i rozbudowy infrastruktury transportowej, tak aby odpowiadała ona unijnym i krajowym standardom i wymogom ekologicznym. Istotne z punktu widzenia ochrony środowiska są działania ujęte w Planie mające na celu:

- zwiększanie udziału transportu kolejowego w przewozach pasażerskich jako gałęzi najbardziej przyjaznej środowisku,
- rozwijanie systemów „Park & Ride” ,
- stworzenie zintegrowanych węzłów przesiadkowych oraz zintegrowanego systemu taryfowo – biletowego,
- stworzenie systemu dynamicznej informacji przesiadkowej,
- modernizacja dworców kolejowych, pełniących funkcję lokalnych węzłów przesiadkowych.

Programu Rozwoju Transportu Województwa Lubuskiego (Uchwała Nr 110/1387/16 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 7 czerwca 2016 r.)¹⁰⁷

Program Rozwoju Transportu Województwa Lubuskiego określa kierunki działań zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju sektora transportu, przy uwzględnieniu wymagań oraz kwestii prawnych, administracyjnych, środowiskowych, społecznych oraz finansowych. Przede wszystkim określa kierunki zmian w zakresie transportu drogowego i kolejowego.

W ramach trzech celów horyzontalnych określonych w Programie, którymi są: poprawa międzygałęziowej dostępności regionu, poprawa bezpieczeństwa w transporcie, minimalizacja skutków rozwoju sektora transportu na środowisko, określono następujące kierunki związane z realizacją PGN:

- modernizacja istniejącej i budowa nowej infrastruktury drogowej,
- wdrożenie systemu informacji pasażerskiej,

¹⁰⁶http://www.bip.lubuskie.pl/akty/20/12974/UCHWALA_NR_XX_2F225_2F16_SEJMIKU_WOJEWODZTWA_LUBUSKIEGO_z_dnia_16_maja_2016_r_w_sprawie_przyjecia_aktualizacji_Planu_zrownowazonego_rozwoju_publicznego_transportu_zbiorowego_na_sieci_komunikacyjnej_w_wojewodzkich_przewozach_pasazerskich_na_terenie_wojewodztwa_lubuskiego/

¹⁰⁷http://rpo.lubuskie.pl/documents/10184/34618/Program+Rozwoju+Transportu_ZWL_07.06.16.pdf/0e69b265-a082-49c0-9a8e-32ceb3a98027

- stworzenie warunków do integracji systemu transportowego (parkingi, stojaki na rowery, zatoczki),
- integracja systemu taryfowego,
- poprawa parametrów technicznych infrastruktury punktowej (dworce kolejowe, przystanki itp.),
- poprawa parametrów technicznych infrastruktury kolejowej (linie kolejowe),
- zwiększenie ilości nowoczesnego taboru kolejowego (w tym dwusystemowego),
- zwiększenie ilości nowoczesnego taboru komunikacji miejskiej.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała zgodność celów PGN z dokumentami strategicznymi Województwa Lubuskiego w zakresie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, podniesienia efektywności energetycznej i ochrony środowiska w tym w zakresie poprawy jakości powietrza. Szczegółowo przedstawione w tych dokumentach działania, związane z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych zostaną uwzględnione przy opracowywaniu PGN.

Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu lokalnym

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ośno Lubuskie na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021¹⁰⁸ (Uchwała nr III/23/2015 Rady Miejskiej w Ośnie Lubuskim z dnia 29 stycznia 2015 r.)

Obowiązek opracowania Programu ochrony środowiska dla powiatu lub gminy wynika wprost z art. 17 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.). Głównym celem ich opracowania jest realizacja polityki ekologicznej państwa uchwalanej przez Sejm. Programy te, na podstawie aktualnego stanu środowiska winny określać w szczególności wymagania zapisane w art. 14 ustawy: cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do realizacji celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Cel opracowania programu ochrony środowiska to nie tylko spełnienie wymogów ustawowych. Dokument powinien służyć również jako dodatkowe źródło wiedzy, motywacji i inspiracji dla mieszkańców oraz władz gminy, a także dla organizacji pozarządowych w dążeniu do wspólnego działania na rzecz zrównoważonego rozwoju gminy, poprawy stanu środowiska oraz bezpieczeństwa ekologicznego.

Uwzględniając położenie i charakter gminy, stan środowiska, warunki i plany rozwoju, oraz jej potencjał gospodarczy, określono cele i zadania w zakresie kształtowania i ochrony środowiska. Zaproponowano skoncentrowanie się na następujących problemach wiążących się z realizacją celów wskazywanych w Planach Gospodarki Niskoemisyjnej:

- poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi,
- propagowanie właściwych zachowań i postaw dotyczących środowiska naturalnego.

Wśród licznych celów zakładanych w Programie należy wyszczególnić poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Do jego spełnienia konieczne jest między innymi:

¹⁰⁸ http://bip.wrota.lubuskie.pl/ugosnolubuskie/system/obj/1773_zal.do_uchwaly_23.pdf

- ograniczenie źródeł niskiej emisji przez ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych oraz komunalnych w tym: użytkowania pieców węglowych i przejście na paliwa alternatywne,
- ograniczenie źródeł niskiej emisji poprzez rozwój sieci gazowej,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych poprzez budowę ścieżek rowerowych,
- poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez termomodernizację budynków użyteczności publicznej
- promowanie korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku.

Istotnym zagadnieniem w gminie Ośno Lubuskie jest również zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej, głównie poprzez promocję instalacji pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Strategia rozwoju lokalnego Gminy Ośno Lubuskie (projekt – wrzesień 2016)

W strategii określono cele bezpośrednio odnoszące się do zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej:

- Cel II Optymalizacja warunków życia w gminie, w tym:
 - rozbudowa i modernizacja infrastruktury technicznej.
- Cel III Ochrona środowiska naturalnego, w tym:
 - Gospodarka niskoemisyjna,
 - Odnawialne źródła energii.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Na obszarze Gminy Ośno Lubuskie obowiązuje 22 Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego:

Tabela – Wykaz obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

LP.	DATA UCHWALENIA NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU/LOKALIZACJA
1.	21.11.1997 XXII/150/97	Zmiany w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji miasta, ul. Ogrodowa
2.	21.11.1997 XXII/151/97 Obszar nr 2 w części nieaktualny/zmieniony	Zmiany w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji miasta – 4 obszary
3.	21.11.1997 XXII/152/97	Zmiany w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji miasta, ul. Wodna
4.	18.06.1998 XXVII/192/98	Zmiany w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji miasta, ul. Ogrodowa
5.	02.10.2001 XXII/154/2001	Zmiany w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji miasta, ul. Rzepińska
6.	09.04.2002 XXV/184/02	Zmiany w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji miasta dla potrzeb utworzenia Miejskiego Obszaru Przemysłowego
7.	05.07.2002 XXVIII/190/02 Plan w części nieaktualny	Zmiany w planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego i rewaloryzacji gminy, trasa gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia – obręb Połębko, Grabno, Smogóry
8.	16.09.2003 VII/53/2003	Zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zamienna trasa gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia na odcinku w obrębie Smogóry

LP.	DATA UCHWALENIA NR UCHWAŁY	NAZWA PLANU/LOKALIZACJA
9.	28.04.2005 XVII/118/05 Plan w części nieaktualny	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Ośnie Lubuskim wokół jeziora Reczynek
10.	29.03.2006 XXIV/170/06	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego drogowej trasy obwodnicowej miasta
11.	29.03.2006 XXIV/171/06	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Nr 2 położonego w Ośnie w rejonie ulicy Radachowskiej
12.	26.11.2009 XXVIII/190/09	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru położonego w Ośnie Lubuskim w rejonie ulic: Kościuszki, Okrzei i Jeziornej
13.	19.03.2010 XXXI/212/2010	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu napowietrznej linii 110 kV relacji Lubiechnia Wielka – Sulęcín w gminie Ośno Lubuskie
14.	20.09.2012 XV/113/2012	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Ośnie Lubuskim wokół jeziora Reczynek
15.	29.05.2013 XXI/176/2013	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Ośnie Lubuskim wokół jeziora Reczynek – II Etap
16.	27.06.2013 XXII/187/2013	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w obrębie ewid. Trześniów
17.	30.01.2014 XXVII/226/2014	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie Grabno
18.	30.01.2014 XXVII/227/2014	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego przy ul. Radachowskiej
19.	30.09.2014 XXXIV/265/2014	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w rejonie wsi Lubień w gminie Ośno Lubuskie
20.	17.12.2014 II/7/2014	Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Ośnie Lubuskim wokół jeziora Reczynek
21.	17.06.2015 V/44/2015	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego Ośnie Lubuskim w rejonie ulic: Zachodniej i Lawendowej
22.	27.04.2016 X/113/2016	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego w Ośnie Lubuskim w rejonie ulic: Piaskowej, Podgórznej, Gronowskiej, Zachodniej i Słubickiej

Analizując powyższe miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego można wyciągnąć następujący wniosek:

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zaopatrzenie w energię ciepłą dla celów socjalno – bytowych docelowo powinno odbywać się w oparciu o indywidualne, lokalne źródła ciepła z wykorzystaniem energii elektrycznej lub gazu.

Założenia do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Ośno Lubuskie

Gmina Ośno Lubuskie nie posiada Założeń Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała zgodność celów PGN z dokumentami strategicznymi Gminy Ośno Lubuskie w zakresie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, podniesienia efektywności energetycznej i ochrony środowiska, w tym w zakresie poprawy jakości powietrza. Szczegółowo przedstawione w tych dokumentach działania, związane z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych zostały uwzględnione przy opracowywaniu PGN.

ZAŁĄCZNIK NR 2

Analiza źródeł finansowania

O finansowanie działań przewidzianych w Planie może być realizowane ze środków własnych poszczególnych gmin, a także ze wsparciem zewnętrznym.

Niżej przedstawiono analizę programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym, pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej. Wskazano rodzaje działań oraz grupy beneficjentów którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie.

Analizowane dokumenty odnoszą się do okresu 2014 – 2020, w jakim będzie realizowany PGN. Aktualny, drugi już Fundusz Norweski kończy się w 2014 r., dlatego też nie został on przedstawiony w niniejszej analizie.

W najbliższych latach mogą pojawić się nowe programy, fundusze, etc. umożliwiające realizację części działań zaplanowanych w PGN, dlatego zaleca się uzupełnianie niniejszego wykazu o nowe mechanizmy finansowe.

Opis źródeł finansowania odpowiada obecnej wiedzy w tym zakresie dla planowanych działań, szczegółowy opis projektu, udział stron i zakres czasowy realizacji umożliwi dopiero wskazanie konkretnej ścieżki dofinansowania. W każdym zadaniu z harmonogramu indywidualnie wskazano główne źródła finansowania są to: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubuskiego, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze.

Podstawowe źródła finansowania inwestycji dla działań w PGN

Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020¹⁰⁹

Regionalny Program Operacyjny – Lubuskie 2020 jest realizowany na terenie województwa, które zaliczane jest do regionów słabiej rozwiniętych. Dofinansowanie jest na poziomie 85%.

Tabela – Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020 (źródło: SZCZEGÓŁOWY OPIS OSI PRIORYTETOWYCH REGIONALNEGO PROGRAMU OPERACYJNEGO – LUBUSKIE 2020 (z dnia 23 lutego 2016 r.))

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
Oś 3 Gospodarka Niskoemisyjna PI 3.1 Odnawialne źródła energii	I Budowa nowoczesnych lokalnych źródeł OZE, w tym małych źródeł wytwarzania energii z OZE, wpisujących się w rozwój generacji rozproszonej, w tym podłączenie instalacji do sieci dystrybucyjnej. II Budowa oraz modernizacja elektroenergetycznych sieci dystrybucyjnych średniego oraz niskiego napięcia. III Budowa instalacji do produkcji biokomponentów lub biopaliw drugiej i trzeciej generacji.	Przedsiębiorcy (mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa), jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, spółki prawa handlowego będące własnością JST, uczelnie/szkoły wyższe, jednostki naukowe, jednostki badawczo-rozwojowe, instytucje kultury, operatorzy system dystrybucyjnego (OSD), właściciele/zarządcy wielorodzinnych budynków mieszkaniowych, rolnicy prowadzący zarejestrowaną działalność gospodarczą, grupy producentów rolnych, jednostki organizacyjne JST (ośrodki

¹⁰⁹ <http://rpo2020.lubuskie.pl/program-rpo-lubuskie-2020/> (stan na 04.05.2016 r.)

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
		doradztwa rolniczego), organy administracji państwowej prowadzące szkoły (szkoły rolnicze), rybacy śródlądowi oraz hodowcy ryb (w rozumieniu ustawy z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym) prowadzący zarejestrowaną działalność gospodarczą, organizacje pozarządowe, nie działające w celu osiągnięcia zysku, w tym stowarzyszenia i fundacje.
Oś 3 Gospodarka Niskoemisyjna PI 3.2 Efektywność energetyczna	<p>I Głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach</p> <p>II Głęboka modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych, w tym wykorzystanie instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach</p> <p>- w ramach Strategii ZIT miast wojewódzkich i obszarów powiązanych z nimi funkcjonalnie: budynki mieszkalne wielorodzinne, których właścicielem są podmioty inne niż spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;</p> <p>- poza Strategią ZIT miast wojewódzkich: wszystkie kategorie budynków mieszkalnych wielorodzinnych, niezależnie od podmiotu, który jest ich właścicielem.</p>	Jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia oraz podmioty publiczne, których właścicielem jest JST lub, dla których podmiotem założycielskim jest JST; właściciele/zarządcy wielorodzinnych budynków mieszkaniowych; dostawcy usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE, realizujący inwestycje w oparciu o art. 2 pkt. 27 dyrektywy 2012/27/UE w formie (EPC Energy Performance Contracting) umów o poprawę efektywności energetycznej, o ile zakres projektu jest zgodny na rzecz podmiotów publicznych na terenie objętym RPO-L2020; uczestnicy Partnerstw Publiczno Prywatnych realizujący w ramach projektów hybrydowych usługi energetyczne (w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE) na rzecz podmiotów publicznych na terenie objętym RPO-L2020.
Oś 3 Gospodarka Niskoemisyjna PI 3.3 Ograniczenie niskiej emisji w miastach	<p>I Budowa lub przebudowa infrastruktury dla rozwoju ekologicznego transportu publicznego, w tym ścieżki rowerowe* .</p> <p>II Modernizacja floty transportu publicznego na terenach zurbanizowanych pod kątem ograniczenia emisji spalin* .</p> <p>III Inwestycje z zakresu budownictwa zero emisyjnego.</p> <p>IV Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa**.</p> <p>* Dopuszczalne będzie realizowanie projektów typu I w połączeniu z działaniami wpisującymi się w typ II projektów.</p> <p>** Realizacja projektów typu IV dopuszczalna.</p>	Jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, spółki prawa handlowego będące własnością JST, dostawcy usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE, realizujący inwestycje w oparciu o art. 2 pkt. 27 przedmiotowej dyrektywy w formie umów o poprawę efektywności energetycznej (EPC Energy Performance Contracting), o ile zakres projektu jest zgodny na rzecz podmiotów publicznych na terenie objętym RPO-L2020, uczestnicy Partnerstw Publiczno Prywatnych realizujący w ramach projektów hybrydowych usługi energetyczne (w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE) na rzecz podmiotów publicznych na terenie objętym RPO-L2020.
Oś 3 Gospodarka Niskoemisyjna PI 3.4 Kogeneracja	<p>I Budowa źródeł skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej lub przebudowa jednostek wytwórczych na układy skojarzeniowe</p> <p>II Budowa przyłączy do sieci*</p>	Przedsiębiorcy (mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa), jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, spółki prawa handlowego będące własnością JST, państwowe,

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>IZ RPO przeprowadzając nabór wniosków w formie konkursu, może zawęzić zakres naboru do wybranego typu projektu/wybranych typów projektów. * Dopuszczalne będzie realizowanie projektów typu I w połączeniu z działaniami wpisującymi się w typ II projektów.</p>	<p>jednostki Budżetowe, kościoły, związki wyznaniowe oraz osoby prawne kościołów i związków wyznaniowych, uczelnie/szkoły wyższe, jednostki naukowe, jednostki badawczo-rozwojowe, instytucje kultury, właściciele/zarządcy wielorodzinnych budynków mieszkaniowych, dostawcy usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE, realizujący inwestycje w oparciu o art. 2 pkt. 27 przedmiotowej dyrektywy w formie umów o poprawę efektywności energetycznej (EPC Energy Performance Contracting), o ile zakres projektu jest zgodny na rzecz podmiotów publicznych na terenie objętym RPO-L2020.</p>
<p>Oś 4 Środowisko i kultura PI 4.2 Gospodarka odpadami</p>	<p>I Wsparcie inwestycji w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami (WPGO). II Kompleksowe inwestycje w zakresie gospodarowania odpadami innymi niż komunalne (w tym zadania związane z recyklingiem). III Poprawa gospodarki odpadami niebezpiecznymi.</p>	<p>Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, spółki prawa handlowego będące własnością JST, przedsiębiorcy (mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa), w tym realizujący zadania ujęte w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami.</p>
<p>Oś 4 Środowisko i kultura PI 4.2 Gospodarka wodno-ściekowa</p>	<p>Typ I: Kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej (aglomeracje od 2 tys. RLM do 10 tys. RLM, zgodnie z opracowywaną aktualizacją KPOŚK). Typ II: Kompleksowe wsparcie budowy systemów indywidualnych oczyszczania ścieków w terenach zabudowy rozproszonej (budowa przydomowych lub przyzakładowych oczyszczalni ścieków – na obszarach gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie lub technicznie niezasadna) – tylko w granicach aglomeracji. Typ III: Budowa i modernizacja linii wodociągowych (systemy zaopatrzenia w wodę, ujęcia i stacje uzdatniania wody) w ramach kompleksowych projektów gospodarki wodno-ściekowej* lub gdy na danym terenie jest zapewniona sieć kanalizacyjna lub uregulowana gospodarka ściekowa (w aglomeracjach poniżej 10 tys. RLM). Typ IV: Zakup urządzeń i aparatury (np. mobilne laboratoria, instalacje kontrolno-pomiarowe), zakupu i remontu urządzeń służących gromadzeniu, odprowadzaniu, uzdatnianiu i przesyłowi wody. *Dopuszczalne będzie realizowanie projektów typu III w połączeniu z działaniami wpisującymi się w typ I. Działania na rzecz poprawy efektywności gospodarki odpadami.</p>	<p>Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, spółki prawa handlowego będące własnością JST, przedsiębiorcy (mikroprzedsiębiorstwa, małe i średnie przedsiębiorstwa), państwowe jednostki budżetowe realizujące zadania z zakresu monitoringu środowiska.</p>

Oś priorytetowa/ Priorytet inwestycyjny	Rodzaje działań	Beneficjenci
Oś 5 Transport PI 5.1 Transport drogowy	Inwestycje w rozbudowę regionalnej infrastruktury drogowej, w tym budowa i modernizacja przepraw mostowych w ciągach komunikacyjnych.	Jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, pozostałe jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną.
Oś 5 Transport PI 5.2 Transport kolejowy	Rewitalizacja istniejącej infrastruktury: Typ I Rewitalizacja linii kolejowych Typ II Zakup taboru Typ III Modernizacja kolejowej infrastruktury dworcowej	Jednostki samorządu terytorialnego (JST) ich związki, stowarzyszenia i porozumienia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, spółki prawa handlowego będące własnością JST, pozostałe jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, zarządcy linii kolejowych, w tym PKP PLK SA, zarządcy infrastruktury dworcowej, w tym PKP S.A.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej¹¹⁰

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej udziela dofinansowania w formie dopłat, dotacji i pożyczek. Beneficjentami mogą być: samorządy, przedsiębiorcy, osoby fizyczne, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie/ instytucje naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe, inne podmioty.

Celem generalnym *Strategii NFOŚiGW* jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami poprzez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Jest on realizowany poprzez cztery priorytety środowiskowe przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela – Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z NFOŚiGW (źródło: Streszczenie strategii działania NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 r. <http://www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/strategia/>)

Program	Rodzaje działań	Beneficjenci
Poprawa jakości powietrza Część 3 - Gazela BIS - Niskoemisyjny zbiorowy publiczny transport miejski	Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć dotyczących zbiorowego publicznego transportu miejskiego, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> o zakupów nowych: tramwajów lub trolejbusów lub autobusów o napędzie hybrydowym lub elektrycznym lub gazowym, o rozpowszechnianie rozwiązań niskoemisyjnych zastosowanych w dofinansowanym przedsięwzięciu (działania informacyjne i promocyjne), o zakup i montaż systemów sterowania ruchem drogowym zapewniających wysoki priorytet dla pojazdów kołowych komunikacji miejskiej, o budowa parkingów Park&Ride o charakterze buforowym, położonych nie dalej niż 100 m od przystanków komunikacyjnych, o budowa systemu informacji pasażerskiej (SIP), na przystankach, w pojazdach, Internecie, 	Beneficjentami programu mogą być miasta regionalne lub subregionalne wskazane w obszarze niskoemisyjnego transportu publicznego w Kontraktach Terytorialnych zawartych z województwami - jako organizatorzy publicznego transportu zbiorowego.

¹¹⁰ www.nfosigw.gov.pl

Program	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<ul style="list-style-type: none"> ○ zakup i montaż parkometrów, ○ budowa dróg rowerowych, stojaków i parkingów dla rowerów oraz publicznych wypożyczalni rowerów, ○ budowa układów zasilania trakcyjnego trolejbusów, ○ zakup systemów informatycznych do zarządzania komunikacją miejską, planowania sieci komunikacyjnych, rozliczania zużycia paliwa. 	
<p>Poprawa efektywności energetycznej Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych</p>	<p>Zakres: budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Przedsięwzięcie musi spełniać określony w Programie standard energetyczny.</p>	<p>Osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny. Osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości, wraz z domem jednorodzinnym, który deweloper na niej wybuduje albo użytkownika wieczystego nieruchomości gruntowej i własności domu jednorodzinnego, który będzie na niej posadowiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własności lokalu mieszkalnego. Przez dewelopera rozumie się także spółdzielnię mieszkaniową.</p>
<p>Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii BOCIAN Rozproszone, odnawialne źródła energii</p>	<p>Zakres: Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w przedziałach wskazanych w Programie. W ramach programu mogą być realizowane instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju przedsięwzięcia musi spełnić warunki określone w Programie. W ramach programu mogą być dodatkowo wspierane systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE, w szczególności: magazyny ciepła, magazyny energii elektrycznej.</p>	<p>Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej</p>
<p>System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznych</p>	<p>Zakres: dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć w budynkach użyteczności publicznej, przez które należy rozumieć budynki przeznaczone do pełnienia następujących funkcji: administracji samorządowej, ochrony przeciwpożarowej realizowanej przez OSP, kultury, kultu religijnego, oświaty, nauki, służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych do okresowego</p>	<p>Jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędące</p>

Program	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<p>pobyty ludzi poza stałym miejscem zamieszkania (w szczególności: internaty, domy studenckie), a także budynkach do stałego pobytu ludzi (w szczególności: domy rencistów lub emerytów, domy dziecka, domy opieki, domy zakonne, klasztory). Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urzędzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności: ocieplenie obiektu, wymiana okien, wymiana drzwi zewnętrznych, przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia, zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach, wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii, wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (jako dodatkowe zadania realizowane równolegle z termomodernizacją obiektów), W ramach programu mogą być realizowane projekty grupowe. Liderem w projekcie grupowym jest podmiot składający wniosek o dofinansowanie w formie dotacji lub wniosek o dofinansowanie w formie pożyczki lub składający wniosek o dofinansowanie w formie pożyczki w imieniu i na rzecz partnerów. Wzajemne relacje lidera i partnerów reguluje zawierane między nimi porozumienie</p>	<p>przedsiębiorcami, Ochotnicza Straż Pożarna, uczelnie w rozumieniu ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz instytuty badawcze, samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz podmioty lecznicze prowadzące przedsiębiorstwo w rozumieniu art. 551 Kodeksu cywilnego w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych, organizacje pozarządowe, Kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, podmiot lub jednostka określona wyżej będąca stroną umowy pożyczki w projekcie grupowym</p>

Będą realizowane również działania horyzontalne w ramach powyższych priorytetów, związane z edukacją ekologiczną, ekspertyzami, innowacyjnością, niskoemisyjną i zasobooszczędną gospodarką oraz monitoringiem środowiska i zapobieganiem zagrożeniom oraz wspieranie systemów zarządzania środowiskowego (głównie EMAS).

Program REGION

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dokonał przeglądu programów priorytetowych. Ze względu na pokrywanie się obszarów wsparcia w programach – Kawka, Ryś i Prosument – a także zbytnią pracochłonność ich obsługi i jednocześnie brak dostosowania do realnych potrzeb i uwarunkowań regionów, zdecydowano o stworzeniu nowego, jednolitego i elastycznego mechanizmu wsparcia. Planowany instrument dofinansowywania przedsięwzięć na poziomie lokalnym – pod nazwą REGION – będzie się wpisywał w potrzeby i oczekiwania regionów, przy jednoczesnym uwzględnieniu możliwości finansowych NFOŚiGW.

Zgodnie z ustaleniami na Konwencji Prezesów Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, który odbył się pod koniec czerwca 2016 r. w siedzibie NFOŚiGW, Narodowy Fundusz postanowił zadania te przekierować na wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które są bliżej lokalnych społeczności. NFOŚiGW przeprowadził konsultacje z wojewódzkimi funduszami, które pozwoliły oszacować zapotrzebowanie na wsparcie w swoich rejonach. Efektem tych konsultacji będzie nowy kompleksowy instrument dotyczący wsparcia walki z niską emisją, skierowany do regionów za pośrednictwem WFOŚiGW. Docelowo NFOŚiGW ma zamiar objąć nowym programem działania do tej pory uwzględnione w programach: Kawka, Ryś i Prosument.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze¹¹¹

Fundusz udziela dofinansowania w formie pożyczek oraz form dotacyjnych, w tym dopłat do oprocentowania kredytów bankowych lub częściowych spłat kapitału kredytów bankowych.

- a) Dofinansowanie WFOŚiGW w Zielonej Górze dla zadań realizowanych ze środków krajowych wynosi:

¹¹¹ <http://www.wfosigw.zgora.pl/>

- a) do 100% - przy dofinansowaniu w formie pożyczki dla zadań realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego, spółki wodno-ściekowe oraz podmioty świadczące usługi z zakresu zadań własnych jst,
- b) do 80% - przy dofinansowaniu w formie pożyczki dla zadań realizowanych przez pozostałych wnioskodawców,
- c) do 50% - przy dofinansowaniu w formie dotacji,
- d) do 100% kosztów, których obowiązek wynika z obowiązujących przepisów prawa.

Dla każdego roku ustalana jest lista przedsięwzięć priorytetowych. W tabeli przedstawiono wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie w 2016 r.

Tabela – Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z WFOŚiGW w Zielonej Górze w 2016 r.¹¹²

Program	Rodzaje działań	Beneficjenci
Program System Część 2 REGION	W oparciu o Program Priorytetowy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pod nazwą „Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW”. Region - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zadania z zakresu ochrony środowiska lub gospodarki wodnej ujętych w planach działalności wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej.	Podmioty realizujące przedsięwzięcia na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska lub gospodarki wodnej.
POIiŚ - „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko” dla osi priorytetowych: I – Gospodarka wodno-ściekowa II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	Na mocy porozumienia z dnia 25 czerwca 2007 roku zawartego pomiędzy Ministrem Środowiska a Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze w sprawie realizacji „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” dla osi priorytetowych: I – Gospodarka wodno-ściekowa i II – Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (projekty o wartości poniżej 25 ml euro) Fundusz pełni rolę Instytucji Wdrażającej. Do zadań WFOŚiGW w Zielonej Górze należy przede wszystkim obsługa tzw. "małych projektów" w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> ○ przygotowanie i ocena projektów (w tym zawieranie z beneficjentami umów o dofinansowanie projektów w ramach POIiŚ), ○ prowadzenie działań kontrolnych (m.in. w zakresie zamówień publicznych oraz zawieranych umów dla zadań objętych danym projektem), ○ monitoring i sprawozdawczość, ○ zarządzanie finansowe i rozliczanie projektów, ○ informacja i promocja. 	Wg wskazań dla osi POIiŚ 2014-2020
Działania Priorytetowe przyjęte w głównych kierunkach działań wynikających ze Strategii działania WFOŚiGW w Zielonej Górze na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku.	PRIORYTET I - Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi PRIORYTET II - Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi PRIORYTET III - Ochrona atmosfery PRIORYTET IV - Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów PRIORYTET V – Międzydziedzinowe: Monitoring środowiska, Edukacja ekologiczna, Zagrożenie środowiska i Inne	Zgodnie z wskazaniami dla projektów inwestycyjnych realizowanych z udziałem środków Unii Europejskiej, w szczególności realizowane w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) oraz Regionalnego Programu Operacyjnego – Lubuskie 2020 będą dofinansowane w pierwszej kolejności. Przewiduje się również finansowanie zadań z udziałem środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym

Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020)¹¹³

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska, w tym przyrody. Od 2008 r. rolę

¹¹² <http://www.wfosigw.zgora.pl/>

¹¹³ <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

Krajowego Punktu Kontaktowego programu LIFE pełni Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Projekty z zakresu ograniczenia niskiej emisji możliwe do realizacji w ramach programu LIFE to m. in.:

- kampanie informacyjne i różnorodne projekty pilotażowe pod kątem ochrony powietrza (dotacja),
- zadania związane z ochroną powietrza (kredyt).

Poziom i warunki dofinansowania programu LIFE - zgodnie z aktualnymi dokumentami programowymi.

Tabela – Obszary realizacji Programu LIFE w latach 2014-2020¹¹⁴

Podprogram LIFE na rzecz środowiska	Podprogram LIFE działania na rzecz klimatu
Budżet: 1 347 mln EUR	Budżet: 449,2 mln EUR
<ul style="list-style-type: none"> – ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami – przyroda i różnorodność biologiczna – zarządzanie i informacja w zakresie środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie wpływu człowieka na klimat – dostosowanie się do skutków zmian klimatu – zarządzanie i informacja w zakresie klimatu

Program Współpracy EUROPA ŚRODKOWA 2020¹¹⁵

Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Program obejmuje kraje takie jak: Austria, Czechy, Węgry, Polska, Słowacja, Słowenia, Niemcy (Badenia-Wirtembergia, Bawaria, Berlin, Brandenburgia, Meklemburgia - Pomorze Przednie, Saksonia, Saksonia-Anhalt, Turynia, Włochy (Piemont, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Provincia Autonoma Bolzano/Bozen, Provincia Autonoma Trento, Veneto, Friuli-Wenecja Julijska, Emilia-Romagna), spoza UE: Ukraina - obwody: wołyński, lwowski, iwanofrankowski, zakarpaci, czerniowiecki.

Gospodarka ww. wymienionych krajów wykazuje duże dysproporcje, co potęguje fakt występowania na obszarze Programu kilka najbogatszych, ale też najbiedniejszych regionów Unii Europejskiej. Dlatego też głównym celem Programu jest redukcja aktualnie występującego zróżnicowania przez współpracę regionów na rzecz rozwiązywania wspólnych problemów oraz działania mające na celu lepsze wykorzystanie ich potencjału. Realizacja Programu ma pomagać również we wzmocnieniu ogólnej konkurencyjności poprzez stymulowanie innowacyjności na całym obszarze Europy Środkowej.

Aby przystąpić do realizacji Programu trzeba spełnić minimalne wymogi określających zaangażowanie konsorcjów partnerskich, które powinny angażować:

- co najmniej trzech partnerów finansujących,
- z co najmniej trzech krajów oraz
- z których co najmniej dwóch partnerów usytuowanych jest w unijnych regionach Europy Środkowej.

W Programie dla Europy Środkowej partnerami projektowymi mogą być: władze publiczne szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego (takie jak ministerstwa, samorządy regionalne, jednostki administracyjne, samorządy miejskie oraz ich wydziały), instytucje o charakterze publicznym (takie jak stowarzyszenia rozwoju regionalnego oraz agencje innowacyjności i rozwoju) oraz instytucje prywatne (w tym prywatne firmy posiadające osobowość prawną).

¹¹⁴<https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/informacje-szczegolowe/>
(22.01.2016)

¹¹⁵ <http://europasrodkowa.gov.pl>

Beneficjentami Programu Współpracy EUROPA ŚRODKOWA 2020 (w zależności od osi i celu Programu) mogą być m.in. władze publiczne na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym oraz instytucje z nimi powiązane, regionalne agencje ds. rozwoju, dostawców energii, instytucje i przedsiębiorstwa zarządzające energią, operatorzy transportu publicznego, stowarzyszenia regionalne, regionalne agencje innowacji, organizacje pozarządowe, instytucje finansujące, centra edukacyjne i szkoleniowe, a także szkoły wyższe i instytucje badawcze.

Poziom i warunki dofinansowania Programu - zgodnie z aktualnymi dokumentami programowymi.

Rolę Krajowego Punktu Kontaktowego Programu dla Europy Środkowej pełni Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju - Departament Współpracy Terytorialnej.

Tabela – Wybrane działania objęte PGN, które mogą uzyskać dofinansowanie w ramach Programu Współpracy Europa Środkowa 2020¹¹⁶ z zakresu ograniczenia niskiej emisji

Oś priorytetowa/ priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, przykładowe rodzaje działań
<p>Oś II - Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej.</p> <p>PI 4c - Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym.</p>	<p>Cel 2.1 - Opracowanie i wdrażanie rozwiązań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ polityk, strategii i rozwiązań służących ww. celom, ○ innowacyjnych metod zarządzania prowadzących do podnoszenia potencjału regionów w ww. zakresie, ○ rozwiązań mających na celu stosowanie nowych technologii oszczędności energii, ○ harmonizacja koncepcji, norm i systemów certyfikacji na szczeblu transnarodowym, ○ wzmocnienie potencjału sektora publicznego do opracowywania i wdrażania innowacyjnych usług energetycznych, tworzenia zachęt i opracowania odpowiednich planów finansowych.
<p>Oś II - Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej.</p> <p>PI 4e - Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.</p>	<p>Cel 2.2 - Poprawa terytorialnych strategii energetycznych i polityk mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatycznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ opracowanie oraz wdrożenie zintegrowanych strategii i planów na szczeblu lokalnym/regionalnym celem lepszego wykorzystania wewnętrznych potencjałów korzystania z odnawialnych źródeł energii, a także zwiększania efektywności energetycznej na szczeblu regionalnym, ○ opracowanie i testowanie koncepcji i narzędzi służących wykorzystaniu wewnętrznych zasobów odnawialnych źródeł energii, ○ opracowanie oraz wdrożenie strategii zarządzania mających na celu poprawę efektywności energetycznej, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, ○ opracowanie strategii i polityk, mających na celu ograniczenie zużycia energii, ○ opracowanie i testowanie rozwiązań na rzecz lepszych połączeń i koordynacji sieci energetycznych w celu integracji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. <p>Cel 2.3 - Poprawa zdolności do planowania mobilności na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu obniżenia emisji CO₂:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ opracowanie i wdrażanie zintegrowanych koncepcji i planów działania dotyczących mobilności celem redukcji emisji CO₂, ○ ustanowienie systemu zarządzania, stanowiącego podstawę do tworzenia zintegrowanej mobilności niskoemisyjnej w miejskich obszarach funkcjonalnych,

¹¹⁶ źródło: opracowanie własne

Oś priorytetowa/ priorytet inwestycyjny	Cel szczegółowy, przykładowe rodzaje działań
	<ul style="list-style-type: none"> o opracowanie i testowanie koncepcji i strategii mających na celu ułatwienie wprowadzania nowych technologii niskoemisyjnych w transporcie publicznym, w miejskich obszarach funkcjonalnych, o opracowanie oraz wdrażanie usług i produktów promujących inteligentną niskoemisyjną mobilność w miejskich obszarach funkcjonalnych (np. usługi multimodalne).
<p>Oś III - Współpraca w zakresie zasobów naturalnych i kulturowych na rzecz trwałego wzrostu gospodarczego w Europie Środkowej.</p> <p>PI 6e - Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojсковych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.</p>	<p>Cel 3.3 - Poprawa zarządzania środowiskowego na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu polepszenia warunków życia:</p> <ul style="list-style-type: none"> o opracowywanie i wdrażanie koncepcji i narzędzi w celu zarządzania jakością środowiska i jego poprawy na miejskich obszarach funkcjonalnych, o poprawa zdolności w zakresie planowania i zarządzania środowiskiem miejskim, o opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych strategii, polityk oraz narzędzi w celu ograniczenia konfliktów między różnymi rodzajami działalności dotyczących użytkowania gruntów na miejskich obszarach funkcjonalnych, o opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych strategii i projektów pilotażowych w celu rekultywacji i rewitalizacji terenów przemysłowych oraz w dziedzinie środowiska w celu wspierania rozwoju inteligentnych miast.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020¹¹⁷

PROW 2014-2020 obejmuje swoim zasięgiem obszar całego kraju. Głównym celem tego Programu jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych.

Poziom pomocy finansowej z EFRROW¹¹⁸ na lata 2014-2020 wynosi maksymalnie 63,63% kosztów kwalifikowanych projektu.

Tabela – Wybrane działania, które mogą uzyskać dofinansowanie z PORW na lata 2014-2020

Priorytet	Rodzaje działań	Beneficjenci
IV Inwestycje w środki trwałe	<p>4.1 Inwestycje w gospodarstwach rolnych (Modernizacja gospodarstw rolnych) Może dotyczyć: poprawy efektywności korzystania z zasobów wodnych, wykorzystania energii, wykorzystania OZE, redukcji emisji gazów cieplarnianych i amoniaku,</p> <p>4.3 Scalanie gruntów ograniczenie nasilenia procesów erozyjnych oraz poprawa walorów estetycznych krajobrazu rolniczego na obszarze objętym scaleniem</p>	<p>- rolnik prowadzący działalność rolniczą w celach zarobkowych lub grupa rolników, - starostwa.</p>
VII Podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich	<p>7.1 Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w OZE i oszczędzanie energii</p>	<p>- gmina, spółka, w której udziały ma wyłącznie jst, - związek międzygminny, - powiat, - związek powiatów,</p>
VIII Zalesianie i tworzenie terenu zalesionego	<p>8.1 Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych – obejmujące koszty założenia (tzw. wsparcie na zalesienie) oraz premię pielęgnacyjną i zalesieniową</p>	<p>- rolnik – właściciel gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne;</p>

¹¹⁷ <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa-i-rybolowstwa/PROW-2014-2020>

¹¹⁸ EFRROW – Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich

Priorytet	Rodzaje działań	Beneficjenci
		- jst będące właścicielami gruntów.
X Działanie rolnośrodowiskowo-klimatyczne	10.1 Płatności w ramach zobowiązań rolno środowiskowo-klimatycznych 10.2 Wsparcie ochrony i zrównoważonego użytkowania oraz rozwoju zasobów genetycznych w rolnictwie	- rolnik.
XI Rolnictwo ekologiczne	11.1 Płatności w okresie konwersji na rolnictwo ekologiczne - 11.2 Płatności w celu utrzymania rolnictwa ekologicznego	- rolnik, który spełnia definicję rolnika aktywnego zawodowo.

Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym i monitorowanie realizacji PGN

Działania na poziomie lokalnym realizowane są przede wszystkim ze środków własnych Gminy. Wykaz działań planowanych do realizacji przez Gminę znajduje się w wieloletniej prognozie finansowej.

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2013, poz. 594 ze zm.) do zadań własnych gminy należą m.in. sprawy z zakresu:

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- gminnych dróg, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- lokalnego transportu zbiorowego,
- gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych.

W ramach w/w zadań własnych Gminy powinien być realizowany także monitoring realizacji PGN i ocena podjętych działań.

Zadania z zakresu monitoringu środowiska mogą uzyskać wsparcie finansowe z NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Zielonej Górze.

Programy, w ramach których pozyskiwane są środki z programów operacyjnych UE są monitorowane przez Instytucje Zarządzające (Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju – w przypadku programów krajowych oraz przez Urzędy Marszałkowskie – programy regionalne). Komitet Monitorujący analizuje rezultaty realizacji programu i wyniki oceny jego realizacji.