Projekt pn. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin”, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej – Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

Ocena oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin

Katowice, lipiec 2015

Gmina Lubin

ul. Władysława Łokietka 6, 59 - 300 Lubin
tel. (76) 840 31 00, fax: (76) 840 31 40
NIP: 6922256461; REGON: 390647541
e-mail: sekretariat@ug.lubin.pl

NOWA ENERGIA DORADCY ENERGETYCZNI
Bogacki, Osicki, Zieliński Sp.j.

ul. Armii Krajowej 67, 40-671 Katowice
tel.: (32) 209 55 46
NIP: 954-273-98-93; REGON: 243066841
e-mail: biuro@nowa-energia.pl

Zespół ds. PGN Gminy Lubin:

- Anna Marzec – Kierownik Referatu Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
- Agnieszka Kmiecik-Bierzyńska – Inspektor w Referacie Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska
- Grażyna Madera – Główny Specjalista w Referacie Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska

Zespół autorski:

- Arkadiusz Osicki – prowadzący
- Tomasz Zieliński
- Mariusz Bogacki
- Anna Zock
- Anna Bogusz – prognoza

Spis treści

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym 5
2. Wstęp 8
2.1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu 8
2.2. Cel i zakres Prognozy 10
2.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy 11
3. Zakres ocenianego dokumentu 13
3.1. Wstęp 13
3.2. Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" – analiza zawartości 14
3.2.1. Cele projektowanego dokumentu 14
3.2.2. Zawartość projektowanego dokumentu 15
3.3. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi 17
3.3.1. Dokumenty międzynarodowe, krajowe 17
3.3.2. Dokumenty wojewódzkie 19
3.3.3. Dokumenty lokalne 20
4. Stan środowiska 22
4.1. Położenie geograficzne 22
4.2. Klimat 23
4.3. Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne 24
4.4. Gleby, użytkowanie gruntów 24
4.5. Wody powierzchniowe i podziemne 25
4.6. Powietrze 26
4.7. Klimat akustyczny 28
4.8. Przyroda 28
4.9. Formy ochrony przyrody, obszary Natura 2000 29
4.10. Zabytki 35
4.11. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" 36
5. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" 40
5.1. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko 40
5.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000 41
5.3. Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu 61
5.4. Propozycje działań alternatywnych 63
5.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" 64
5.6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu 64
6. Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu 65

Spis tabel

Tabela 4.1 Pomniki przyrody na terenie Gminy Lubin 33
Tabela 5.1 Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko 42
Tabela 5.2 Przewidywane znaczące oddziaływania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" 47
Tabela 6.1 Ryzyko związane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej 65

Spis rysunków

Rysunek 2.1 Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko 9
Rysunek 4.1 Położenie Gminy Lubin na tle województwa dolnośląskiego oraz powiatu lubińskiego ... 23
Rysunek 3.2 Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Gminie Lubin w 2012 roku 27
Rysunek 3.3 Położenie obszaru Natura 2000 „Źródliska koło Zimnej Wody" na terenie Gminy Lubin.. 30
Rysunek 3.4 Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Czarnej Wody" na terenie Gminy Lubin 31
Rysunek 3.5 Położenie rezerwatu przyrody „Zimna Woda" na terenie Gminy Lubin 32

1. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Koncepcja tworzenia i realizacji Planów Gospodarki Niskoemisyjnej wynika z polityki klimatycznej Unii Europejskiej i międzynarodowych zobowiązań Polski odnośnie redukcji emisji gazów cieplarnianych określonych przez ratyfikowany Protokół z Kioto ustalony na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu.

W dniu 18 grudnia 2013 r. Rada Gminy w Lubin uchwałą Nr XLVII/335/2013 wyraziła wolę przystąpienia Gminy Lubin do opracowania i wdrożenia planu gospodarki niskoemisyjnej na jej obszarze. W ramach przeprowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie konkursu Gmina uzyskała dotację w wysokości 85 proc. kosztów projektu (27.183,00 zł) z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 w ramach działania 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej na realizację projektu pn.: „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubin".

Celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Lubin, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie rynku energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych wraz z określeniem korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wynikających z realizacji tych działań. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy Lubin i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Gminy w Lubinie. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań proponowanych do realizacji.

Cele szczegółowe:

- Wdrażanie wizji Gminy Lubin jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla wiejskich gmin regionu jak i kraju.
- Ograniczenie emisji CO_2 oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
- Zwiększenie stopnia wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
- Zwiększenie efektywności wytwarzania/dostarczania/wykorzystania energii.
- Rozwój systemów zaopatrzenia w paliwa i energię zmniejszających występowanie efektu niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów, benzo(α)pirenu, ozonu i arsenu).
- Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
- Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i pozostałymi mediami.
- Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
- Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego i rowerowego.
- Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego i zeroenergetycznego.

Opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" wyznacza cele szczegółowe jakimi są: rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, promocja nowych wzorców konsumpcji, poprawa funkcjonowania transportu zbiorowego i indywidualnego w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Będą one możliwe do spełnienia poprzez realizację następujących działań:

1. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" oraz aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Lubin";
2. System monitoringu nośników energii, wody i ścieków w gminie Lubin;
3. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych;
4. Kompleksowa termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubin;
5. Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Lubin - etap I;
6. Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie gminy Lubin - etap II;
7. Modernizacja obiektów użyteczności publicznej i technologicznych Gminnego Zakładu Usług Komunalnych i Mieszkaniowych;
8. Ograniczanie niskiej emisji na terenie Gminy Lubin - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych;
9. Ograniczanie niskiej emisji w budynkach komunalnych i socjalnych w zasobie GZUKiM;
10. Termomodernizacja budynków mieszkalnych w zasobach wspólnot mieszkaniowych;
11. Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
12. Gmina Lubin źródłem czystej energii - akcja promująca i prowadzenie punktu wsparcia dla mieszkańców w zakresie energetyki prosumenckiej;
13. Budowa elektrowni wiatrowych / słonecznych;
14. Działania informacyjno-promocyjne na rzecz przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem niskiej emisji;
15. Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa;
16. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem (m.in. Ecodriving, carpooling);
17. Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze Gminy Lubin;
18. Przebudowa drogi powiatowej nr 1233D relacji Miłosna – Karczowiska;
19. Rozbudowa sieci gazowej w gminie Lubin.

Wszystkie działania mają na celu zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych. Wedle „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" przyjmuje się, że gmina jest w stanie osiągnąć zmniejszenie emisji CO_2 do roku 2020 o 42,2 proc. względem emisji prognozowanej na rok 2020, oraz 21,5 proc. ograniczenia emisji CO_2 w stosunku do roku bazowego 1999. Łączna emisja CO_2 w roku bazowym wynosiła 79 565,4 $MgCO_2$/rok. Poprzez prowadzenie działań zawartych w niniejszym planie możliwe jest osiągnięcie poziomu emisji CO_2 w wysokości 78,5 proc. poziomu z roku 1999. A zatem przy realizacji PGN/SEAP zgodnie z założeniami możliwe jest osiągnięcie zakładanego redukcji emisji CO_2 o 20 proc. względem roku bazowego.

Wpływ realizacji celów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin", poprzez konkretne zadania, ma charakter pozytywny, przy czym poszczególne kierunki działań mogą

w różnym stopniu oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie negatywne przewidywane jest przede wszystkim na etapie prac, po ich przeprowadzeniu nie będzie miało miejsca. W efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska.

2. Wstęp

2.1. Podstawy formalno-prawne opracowania dokumentu

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), zwana też dalej „Ustawą". W świetle zapisów Artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty następujących dokumentów strategicznych:

1. koncepcje przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju regionalnego;
2. polityki, strategie, plany lub programy w dziedzinie przemysłu, **energetyki**, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, **opracowywane lub przyjmowane przez organy administracji, wyznaczające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**;
3. polityki, strategie, plany lub programy inne niż wymienione w pkt. 1 i 2, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

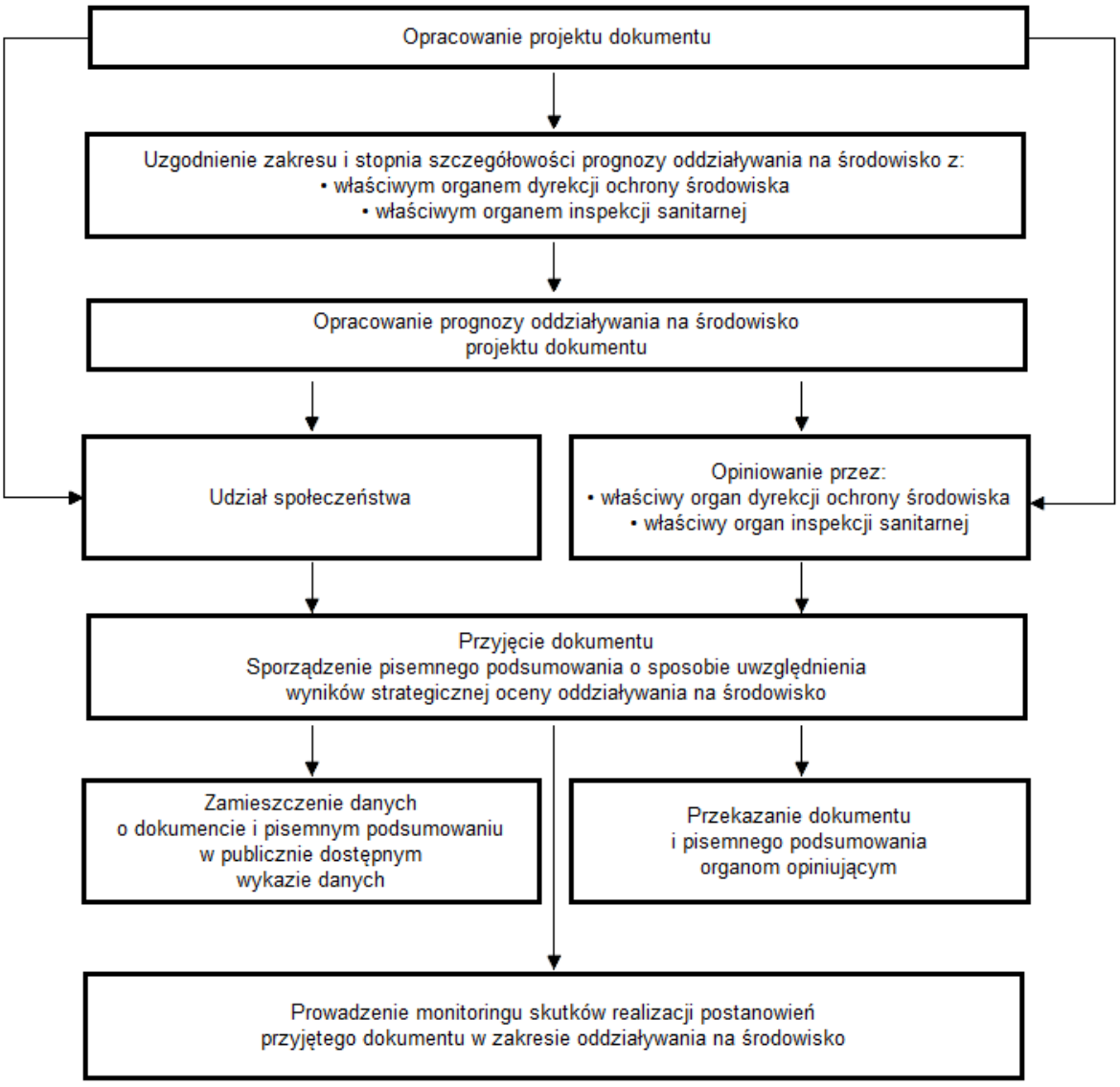
Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów, innych niż wymienione powyżej, jeżeli wyznaczają one ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. dokonują transpozycji do prawodawstwa polskiego postanowień następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej.

Schemat postępowania w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zaprezentowano poniżej:



wg Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Zeszyty Metodyczne, 2009

Rysunek 2.1 Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Niniejsza Strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla projektu dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin", zwanego też dalej „PGN". Podstawą formalną opracowania "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" jest umowa zawarta w dniu 1 grudnia 2014 r. pomiędzy Gminą Lubin, reprezentowaną przez Wójta Gminy Lubin – Panią Irenę Rogowską przy kontrasygnacie Skarbnika Gminy – Panią Marzenę Kosydor, a firmą NOWA ENERGIA.

Doradcy Energetyczni Bogacki, Osicki, Zieliński sp.j z siedzibą w Katowicach reprezentowaną przez wspólnika spółki – Arkadiusza Osickiego.

2.2. Cel i zakres Prognozy

Procedura oceny oddziaływania na środowisko pełni rolę instrumentu prewencyjnego. Jej zadaniem jest przewidywanie potencjalnych zagrożeń jeszcze na etapie planowania inwestycji, które mogą wywierać znaczący wpływ na środowisko, a następnie przeciwdziałanie im lub ich ograniczanie.

Zakres niniejszej Prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z zapisami Art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:
   a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
   b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
   c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
   d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
   e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
2. określać, analizować i oceniać:
   a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
   b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
   c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
   d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
   e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
      - różnorodność biologiczną,
      - ludzi,
      - zwierzęta,
      - rośliny,
      - wodę,
      - powietrze,
      - powierzchnię ziemi,
      - krajobraz,

- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:
   a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
   b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Podczas opracowywania niniejszej prognozy uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z następujących pism:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, nr WSI.411.222.2015.KM z dnia 27 maja 2015 r.,
- Dolnośląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego we Wrocławiu, nr ZNS.9011.3.652.2015.DG z dnia 04 maja 2015 r.

2.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy

Przy opracowywaniu Strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność PGN z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (międzynarodowymi, wspólnotowymi, krajowymi, wojewódzkimi), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy PGN oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

Dokonując oceny istniejącego stanu środowiska na obszarze objętym projektem „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" oraz na obszarze, na który realizacja ustaleń może wywierać wpływ uwzględniono istniejący system obszarów chronionych z uwzględnieniem wszystkich form ochrony występujących na terenie gminy Lubin. W trakcie opracowania korzystano z następujących dokumentów źródłowych:

Informacje dostępne na portalu WIOŚ we Wrocławiu:

- System monitoringu jakości powietrza http://air.wroclaw.pios.gov.pl/.

Informacje dostępne w Standardowych Formularzach Danych:

- dla Obszaru Natura 2000 „Źródliska koło Zimnej Wody", PLH020092, data aktualizacji 04/2014.

Informacje i wnioski zawarte w innych opracowaniach:

- Opracowanie ekofizjograficzne Gminy Lubin;
- Program ochrony środowiska dla Gminy Lubin na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2010 – 2013, w perspektywie na lata 2014 – 2017;
- Analiza stanu środowiska dla Gminy Lubin;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lubin. Załącznik 1a do Uchwały Nr LII/383/2014 Rady Gminy Lubin z dnia 20 maja 2014 roku;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lubin. Załącznik 1a do Uchwały Nr IV/22/2015 Rady Gminy Lubin z dnia 30 stycznia 2015 r.;
- Uchwała Nr LII/383/2014 Rady Gminy Lubin z dnia 20 maja 2014 r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubin";
- Gminny program opieki nad zabytkami Gminy Lubin 2011 – 2015;
- Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z 19 lutego 1987 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1987 r. Nr 7, poz. 55, § 10);
- RozporządzenieWojewody Dolnośląskiego Nr 28 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Czarnej Wody" (Dz. Urz. Woj. Dolnośl. Nr 317, poz. 3927).

Mapy dot. form ochrony przyrody pochodzą z serwisu http://geoserwis.gdos.gov.pl/.

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Przyjęta tu macierz jest wykresem siatki, w której w wierszach wpisano działania planowane do realizacji, a w kolumnach wpisano komponenty środowisko. Występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem:

Legenda

PB	wpływ pozytywny bezpośredni
PP	wpływ pozytywny pośredni
N	wpływ negatywny
0	brak wpływu

Dodatkowo, w osobnej tabeli szczegółowo opisano poszczególne działania, z wyjaśnieniami przewidywanych oddziaływań i skutków w podziale na: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, długoterminowe.

3. Zakres ocenianego dokumentu

3.1. Wstęp

Koncepcja tworzenia i realizacji Planów Gospodarki Niskoemisyjnej wynika z polityki klimatycznej Unii Europejskiej i międzynarodowych zobowiązań Polski do redukcji emisji gazów cieplarnianych określonych przez ratyfikowany Protokół z Kioto ustalony na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu. „Gospodarka niskoemisyjna" (ang. low emission economy) oznacza gospodarkę charakteryzującą się przede wszystkim oddzieleniem wzrostu emisji gazów cieplarnianych od wzrostu gospodarczego, głównie poprzez ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych. Gospodarka niskoemisyjna opiera się przede wszystkim na efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii i zastosowaniu technologii ograniczających emisję. Efektem końcowym PGN będzie zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji PGN w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną.

W dniu 18 grudnia 2013 r. Rada Gminy w Lubin uchwałą Nr XLVII/335/2013 wyraziła wolę przystąpienia Gminy Lubin do opracowania i wdrożenia planu gospodarki niskoemisyjnej na jej obszarze.

W ramach przeprowadzonego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie konkursu Gmina uzyskała dotację w wysokości 85 proc. kosztów projektu (27.183,00 zł) z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013 w ramach działania 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej na realizację projektu pn.: „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubin".

Plan gospodarki niskoemisyjnej, pomimo lokalnego charakteru działań, odpowiada na globalne problemy związane z działalnością człowieka. Jego przesłanie jest jasne: *to każdy z nas jest w mniejszym lub większym stopniu odpowiedzialny za jakość środowiska w którym funkcjonujemy*. Dlatego też Plan oprócz szans jakie stwarza, stawia także szereg nowych wyzwań, zarówno przed jednostkami publicznymi , jak również przed każdym uczestnikiem lokalnego rynku energii. Powodzenie jego realizacji zależy w dużym stopniu od zaangażowania zasobów ludzkich jak i środków finansowych, w tym środków zewnętrznych spoza budżetu Gminy.

Plan poprzedzony został szczegółowym bilansem energetycznym gminy z uwzględnieniem wszystkich grup konsumentów oraz producentów i dostawców energii funkcjonujących na terenie Gminy Lubin. Pozwoliło to na określenie stanu bazowego w zakresie zużycia energii oraz wielkości emisji do atmosfery dwutlenku węgla (CO_2), a także na przeprowadzenie prognozy zmian tych parametrów do roku 2020 w scenariuszu rozwoju gminy w warunkach biznes jak zwykle - BAU (ang. *business as usual*) oraz warunkach świadomie planowanej i kontrolowanej gospodarki niskoemisyjnej.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Lubin" z założenia będzie realizowany do roku 2020, jednakże skutki poszczególnych działań będą miały charakter długofalowy.

3.2. Projekt „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" – analiza zawartości

3.2.1. Cele projektowanego dokumentu

Projekt dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" został opracowany w czerwcu 2015 r. przez firmę NOWA ENERGIA. Doradcy Energetyczni Bogacki, Osicki, Zieliński sp.j. z siedzibą w Katowicach, zgodnie z obowiązującymi na ten czas przepisami prawa i wytycznymi.

Rozwój gospodarczy Gminy Lubin w dużym stopniu oddziałuje na lokalną gospodarkę eko-energetyczną, determinując nie tylko skutki ekonomiczne i społeczne, lecz także bezpośrednio wpływa na stopień wykorzystania środowiska naturalnego. Oddziaływanie takie ma często charakter dwubiegunowy, co oznacza, że z jednej strony rozwój gminy powoduje intensyfikację działań inwestycyjnych i eksploatacyjnych negatywnie wpływających na środowisko, z drugiej strony postęp we wdrażaniu nowoczesnych technologii może znacznie ograniczyć emisję zanieczyszczeń z instalacji energetycznych, przemysłowych oraz transportowych.

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

Celem planu gospodarki niskoemisyjnej jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Lubin, działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie rynku energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych wraz z określeniem korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych wynikających z realizacji tych działań. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną gminy Lubin i wpisuje się w dotychczasową funkcjonalność poszczególnych wydziałów Urzędu Gminy w Lubinie. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań proponowanych do realizacji.

Cele szczegółowe:

- Wdrażanie wizji Gminy Lubin jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla wiejskich gmin regionu jak i kraju.
- Ograniczenie emisji CO_2 oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu, spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
- Zwiększenie stopnia wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
- Zwiększenie efektywności wytwarzania/dostarczania/wykorzystania energii.
- Rozwój systemów zaopatrzenia w paliwa i energię zmniejszających występowanie efektu niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów, benzo(α)pirenu, ozonu i arsenu).
- Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
- Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i pozostałymi mediami.
- Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
- Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego i rowerowego.
- Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego i zeroenergetycznego.

- Promocja energooszczędnych systemów oświetleniowych.

3.2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" zawiera następujące informacje:

1. Streszczenie
2. Wstęp
    - Podstawy formalne opracowania
    - Cel i zakres opracowania
    - Otoczenie prawne oraz dokumenty strategiczne
3. Założenia polityki energetycznej na szczeblu międzynarodowym i krajowym
    - Polityka UE oraz świata - informacje ogólne
    - Charakterystyka głównych dokumentów w kontekście planowanej gospodarki niskoemisyjnej
        - Kontekst międzynarodowy i Unii Europejskiej
        - Kontekst krajowy
        - Kontekst regionalny (wojewódzki)
        - Kontekst lokalny
        - Porozumienie Burmistrzów
4. Dotychczasowe działania Gminy Lubin w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych
5. Charakterystyka gminy Lubin
    - Położenie i warunki naturalne Gminy
        - Walory rekreacyjne
        - Wykorzystanie gruntów
        - Warunki klimatyczne
    - Analiza otoczenia społeczno-gospodarczego
        - Demografia
        - Działalność gospodarcza
        - Rolnictwo i leśnictwo
        - Zabudowa mieszkaniowa
6. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie Gminy Lubin
    - Energia elektryczna
        - Oświetlenie placów i ulic
        - Zużycie energii elektrycznej
    - Ciepło sieciowe
    - System gazowniczy
    - Bilans nośników energii
    - System transportowy
7. Stan środowiska na obszarze gminy
    - Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

- Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz gminy Lubin
- Emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla na terenie gminy Lubin
- Ocena jakości powietrza na terenie gminy Lubin

8. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej
    - Struktura PGN
    - Metodologia inwentaryzacji
    - Informacje od przedsiębiorstw energetycznych
    - Ankietyzacja obiektów
    - Pozostałe źródła danych
9. Inwentaryzacja emisji CO_2
    - Podstawowe założenia
    - Wskaźniki emisji CO_2
    - Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii
        - Obiekty użyteczności publicznej
        - Obiekty mieszkalne
        - Handel, usługi, przedsiębiorstwa produkcyjne
        - Oświetlenie uliczne
        - Transport
    - Bazowa inwentaryzacja emisji CO_2 - rok 1999
    - Pośrednia inwentaryzacja emisji CO_2 - rok 2012
    - Inwentaryzacja emisji CO_2 – prognoza na rok 2020
    - Inwentaryzacja emisji – podsumowanie
10. Plan gospodarki niskoemisyjnej
    - Określenie niezbędnej do osiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych - cel do roku 2020
    - Wizja i cele strategiczne
    - Cele szczegółowe
    - Opis strategii
    - Obszary interwencji
    - Projekt działań
    - Analiza potencjału redukcji emisji gazów cieplarnianych. Identyfikacja możliwych do wdrożenia przedsięwzięć wraz z ich opisem i analizą społeczno-ekonomiczną
    - Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć
    - Efekt ekologiczny
11. Realizacja planu
    - Harmonogram działań
    - Finansowanie przedsięwzięć
    - System monitoringu i oceny - wytyczne
    - Analiza ryzyka realizacji planu
12. Podsumowanie i streszczenie

3.3. Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi

Projekt dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" został przygotowany w powiązaniu z innymi opracowaniami strategicznymi szczebla międzynarodowego, krajowego, wojewódzkiego oraz gminnego.

3.3.1. Dokumenty międzynarodowe, krajowe

Protokół z Kioto ustalony na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu. Jest on prawnie wiążącym porozumieniem, w ramach którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany.

Pakiet klimatyczno-energetyczny, zawierający następujące cele dla UE:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20 proc. w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r.,
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20 proc. W 2020 r., w tym 10 proc. udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych,
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20 proc. do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej zostały przyjęte 16 sierpnia 2011 r. przez Radę Ministrów. Ich opracowanie wynika z potrzeby dokonania redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza we wszystkich obszarach gospodarki. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju) płynących z działań zmniejszających emisje.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, który został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy. Kierunki działań to np. dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, poprzez m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań. Dokument określa 6 podstawowych kierunków rozwoju polskiej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetyczne, jest to m.in. wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Program zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.

Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju – Polska 2000 plus stanowiąca podstawowy materiał studialny dotyczący polityki przestrzennej państwa. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

Polityka Ekologiczna Polski na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2016, której nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe:

- wzrost efektywności wykorzystania surowców,
- zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki,
- wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii,
- dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- spełnienie standardów emisyjnych z instalacji,
- redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania,
- zwiększenie udziału odzysku energii z odpadów,
- konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych.

Strategia rozwoju energetyki odnawialnej zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości, to dokument strategiczny, będący instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju. Dokument ten zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.

Polityka Klimatyczna Polski zawierająca strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa m.in. cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.

Projekt Krajowej Polityki Miejskiej mającej na celu wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju i tworzenia miejsc pracy oraz poprawę jakości życia mieszkańców. Wszystkie miasta mają być dobrym miejscem do życia, z dostępem do wysokiej jakości usług z zakresu ochrony zdrowia, edukacji, transportu, kultury, administracji publicznej, itp.

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r., której celem jest stworzenie ram prawnych dla działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz promocja innowacyjnych technologii zmniejszających szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., w której mowa iż: „Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych, formę sporządzania i niezbędne części składowe programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych, a także zakres zagadnień, które powinny zostać określone i ocenione w tych

programach i planach, biorąc pod uwagę cele tych programów i planów oraz konieczność zapewnienia ochrony zdrowia ludzi i ochrony środowiska".

3.3.2. Dokumenty wojewódzkie

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 przyjęta przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą XXXII/932/13 na posiedzeniu w dniu 28 lutego 2013. Strategia zakłada rozwój województwa poprzez realizację następujących celów:

- Rozwój gospodarki opartej na wiedzy;
- Zrównoważony transport i poprawa dostępności transportowej;
- Wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw, zwłaszcza MŚP;
- Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa;
- Zwiększenie dostępności technologii komunikacyjno-informacyjnych;
- Wzrost zatrudnienia i mobilności pracowników;
- Włączenie społeczne, podnoszenie poziomu i jakości życia;
- Podniesienie poziomu edukacji, kształcenie ustawiczne.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego Perspektywa 2020 (przyjęty 27.03.2014 r.) określa podstawowe uwarunkowania dla rozwoju województwa dolnośląskiego w poszczególnych dziedzinach: społecznych, gospodarczych i środowiskowych z punktu widzenia zharmonizowanej gospodarki przestrzennej, biorąc pod uwagę wymienioną wyżej Strategię Rozwoju Województwa Dolnośląskiego. Wskazuje też na obszary problemowe oraz przedstawia wizję rozwoju województwa w długookresowej perspektywie.

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2008 – 2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 zawiera ocenę stanu środowiska województwa i wytycza cele, kierunki działań oraz zadania z zakresu ochrony środowiska na terenie województwa dolnośląskiego. Są to:

- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- racjonalizacja gospodarki odpadami;
- poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
- ochrona przed hałasem ze źródeł komunikacyjnych.

Dla komponentu „Jakość powietrza atmosferycznego" wyznaczone cele krótkoterminowe to:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł komunalnych, szczególnie tzw. niskiej emisji;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych;
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł komunikacyjnych;
- ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń powietrza.

Projekt Wojewódzkiego Programu Ochrony środowiska na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r. (18.07.2014 r.), w którym określono najpilniejsze do rozwiązania problemy w zakresie m.in.:

- odnawialnych źródeł energii: wzrost deficytu energii, użycie nieodnawialnych źródeł energii, małe wykorzystanie OZE,
- powietrza: przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń pyłem (PM2,5 i PM10), B(a)P i arsenu, a także ozonu, małą liczbę realizowanych PONE.

Z punktu widzenia PGN Program ten przewiduje działania priorytetowe m.in. z zakresu: systemu transportowego, przemysłu i energetyki, budownictwa i gospodarki komunalnej, poprawy jakości powietrza, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, poprawy jakości wód, racjonalizacji gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, efektywnego wykorzystania energii, edukacji ekologicznej.

Program Ochrony Powietrza dla Województwa Dolnośląskiego opracowany został w związku z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10, tlenku węgla oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu w powietrzu w 2011 r. Głównym celem Programu jest poprawa jakości powietrza do poziomów dopuszczalnych i docelowych. Program przewiduje realizację następujących działań:

- obniżenie emisji z ogrzewania indywidualnego,
- podłączenie do sieci cieplnej,
- wzrost efektywności energetycznej miast i gmin,
- modernizacja i remonty dróg powiatowych i gminnych,
- ograniczenie użytkowania samochodów osobowych w śródmieściu i ujednolicenia zasad ich parkowania (system Park&Ride),
- rozwoju form i środków transportu alternatywnego dla podróży samochodem osobowym,
- zwiększenie atrakcyjności komunikacji zbiorowej,
- modernizację przystanków i węzłów przesiadkowych, podnoszenie jakości obsługi pasażerów,
- rezerwowanie terenów na parkingi oraz infrastrukturę dla potrzeb komunikacji zbiorowej,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- ograniczenie emisji niezorganizowanej pyłów z kopalni,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzeni umożliwiające ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza,
- uwzględnianie w planach urbanistycznych potrzeb ruchu pieszego i rowerowego oraz zapewnienie dogodnych i bezpiecznych dojść do przystanków autobusowych,
- edukacja ekologiczna.

3.3.3. Dokumenty lokalne

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubin, w których przyjęto do realizacji następujące cele:

- poprawienie a następnie utrzymanie odpowiedniej jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy,
- poprawa efektywności wykorzystania energii finalnej,
- ograniczenie szkodliwego oddziaływania pojazdów spalinowych poprzez poprawę infrastruktury komunikacyjnej,
- działania promocyjne i edukacyjne skierowane do społeczności lokalnej,
- umożliwienie dostępu do sieci gazowej jak największej ilości mieszkańców,

- zwiększenie efektywności wykorzystania energii w budynkach oświatowych oraz pozostałych obiektach gminnych;
- promowanie i wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii możliwych do zastosowania;
- termomodernizacja gminnych budynków komunalnych,
- termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej zarządzanych przez gminę;
- budowa nowych budynków użyteczności publicznej o parametrach budynków energooszczędnych, ponadstandardowych;
- dalsza poprawa jakości dróg,
- dalsza modernizacja oświetlenia ulicznego – wymiana opraw i nieefektywnych źródeł,
- zwiększenie wiedzy oraz świadomości użytkowników energii w zakresie efektywności energetycznej.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubin, które określa politykę przestrzenną gminy, kompleksowo odnosząc się do wszystkich istotnych problemów związanych z gospodarką przestrzenną.

Strategia Rozwoju Gminy Lubin, w której określono cele strategiczne:

- zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i ochrony lokalnej społeczności;
- zwiększenie przewagi konkurencyjnej mieszkańców poprzez podniesienie jakości edukacji, kultury i sportu;
- rozwój gospodarczy powiązany z promocją gminy;
- rozwój infrastruktury i kontynuacja polityki inwestycyjnej;
- rozwój współpracy z innymi jednostkami terytorialnymi.

Program ochrony środowiska dla gminy Lubin na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, w którym przyjęto następujące priorytety ekologiczne w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska na terenie gminy Lubin:

- Priorytet 1 – Zapewnienie wszystkim mieszkańcom dostępu do sieci wodno-kanalizacyjnej.
- Priorytet 2 – Redukcja emisji komunikacyjnej poprzez rozwój i modernizację sieci drogowej.
- Priorytet 3 – Redukcja niskiej emisji poprzez modernizację gospodarki cieplnej.
- Priorytet 4 – Ochrona różnorodności biologicznej na obszarach cennych przyrodniczo.
- Priorytet 5 – Ochrona i poprawa jakości gleb użytkowanych rolniczo.
- Priorytet 6 – Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

4. Stan środowiska

Ocena istniejącego stanu środowiska na terenie gminy dokonana została w oparciu o informacje zawarte w ocenianym dokumencie oraz innych dokumentach, takich jak:

- Opracowanie ekofizjograficzne Gminy Lubin;
- Program ochrony środowiska dla Gminy Lubin na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2010 – 2013, w perspektywie na lata 2014 – 2017;
- Analiza stanu środowiska dla Gminy Lubin;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lubin. Załącznik 1a do Uchwały Nr LII/383/2014 Rady Gminy Lubin z dnia 20 maja 2014 roku;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lubin. Załącznik 1a do Uchwały Nr IV/22/2015 Rady Gminy Lubin z dnia 30 stycznia 2015 r.;
- Uchwała Nr LII/383/2014 Rady Gminy Lubin z dnia 20 maja 2014 r. w sprawie zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lubin".

4.1. Położenie geograficzne

Gmina wiejska Lubin położona jest w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego. Pod względem administracyjnym wchodzi w skład powiatu lubińskiego i leży w bezpośrednim otoczeniu miasta Lubina. Obejmuje swym zasięgiem 31 sołectw: Buczynka, Bukowna, Chróstnik, Czerniec, Dąbrowa Górna, Gogołowice, Gola, Gorzelin, Gorzyca, Karczowiska, Kłopotów, Krzeczyn Mały, Krzeczyn Wielki, Księginice, Lisiec, Miłoradzice, Miłosna, Miroszowice, Niemstów, Obora, Osiek, Pieszków, Raszowa, Raszowa Mała, Raszówka, Siedlce, Składowice, Szklary Górne, Ustronie, Wiercień, Zimna Woda. Graniczy:

- od północy z gminami Polkowice i Rudna,
- od wschodu z gminą Ścinawa,
- od południowego-wschodu z gminą Prochowice,
- od południa z gminami Kunice i Miłkowice,
- od zachodu z gminami Chojnów i Chocianów.

Rysunek 4.1 Położenie Gminy Lubin na tle województwa dolnośląskiego oraz powiatu lubińskiego

źródło: www.gminy.pl

Podstawową sieć drogową gminy tworzą:

- droga krajowa nr 3 (E-65) relacji Szczecin – Jakuszyce, przez Zieloną Górę, Lubin, Legnicę, Bolków, Jelenią Górę;
- droga krajowa nr 36 relacji Rawicz - Prochowice, przez Ścinawę i Lubin;
- droga wojewódzka nr 292 relacji Lubin – Głogów przez Rudną,
- droga wojewódzka nr 335 - stanowi połączenie Lubina z Chojnowem i autostradą A4.

Przez gminę przebiega pierwszorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana linia kolejowa relacji Legnica - Rudna - Rawicz. Ponadto linia kolejowa znaczenia miejscowego relacji Lubin Górniczy – Lubin Kopalnia PŁK (jednotorowa, zelektryfikowana).

W północnej części miasta Lubin funkcjonuje sportowo-usługowe lotnisko Lubin, obsługujące ruch nieregularny krajowy i międzynarodowy.

4.2. Klimat

Klimat gminy Lubin jest łagodny, kształtowany przez masy powietrza oceanicznego, łagodzące amplitudy temperatur zarówno miesięcznych, jak i rocznych. Gmina Lubin należy do obszarów najcieplejszych w Polsce. Cechy klimatu:

- średnia roczna temperatura powietrza: 8,3°C,
- średnia temperatura stycznia: -1,3°C,
- średnia temperatura lipca: 18,5°C,

- okres wegetacyjny: ponad 200 dni,
- średnia temperatura w okresie wegetacyjnym: powyżej 14°C,
- liczba dni z pokrywą śnieżną: 58 dni,
- roczna suma opadów: 550-580 mm (60-65 proc. opadów przypada na okres kwiecień-wrzesień),
- przeważają wiatry z kierunku zachodniego, północno-zachodniego i południowo-zachodniego,
- średnia prędkość wiatru: od 0 do 2 oraz od 2 – 5 m/s, udział cisz wynosi od 6 do 16 proc. w przekroju całego roku.

4.3. Powierzchnia, krajobraz, złoża naturalne

Ukształtowanie terenu jest stosunkowo zróżnicowane. Północne krańce gminy mają pagórkowatą rzeźbę, typową dla spiętrzonych moren końcowych. W wielu miejscach występują znaczne lokalne deniwelacje. Średnia wysokość na tym obszarze wynosi 150 m n.p.m. Cała centralna i południowa część obszaru ma charakter równiny falistej i pagórkowatej. Pojedyncze wzniesienia są rozległe i mniej strome. Główny ciąg wzniesień rozciąga się od miejscowości Obora na południe i stanowi naturalną zachodnią granicę gminy. W najwyżej położonym punkcie wysokość przekracza 200 m n.p.m., lecz przeciętnie jest to 170-180 m n.p.m. Od północnego zachodu na południowy wschód obszar jest silnie wylesiony.

Gminę Lubin charakteryzuje bogactwo występowania surowców naturalnych, których kopaliny złóż udokumentowano w gminie w całości lub częściowo. Występują tu surowce metaliczne, do których zalicza się rudy miedzi i srebra, surowce energetyczne w postaci węgla brunatnego, surowce chemiczne w postaci anhydrytów oraz surowce skalne (piaski i żwiry).

4.4. Gleby, użytkowanie gruntów

W zależności od podłoża geologicznego, na terenie gminy można wyróżnić dwa rodzaje gleb: wytworzone z piasków (43 proc. ogólnej powierzchni gminy) oraz wytworzone z glin.

W południowej części gminy przeważają gleby brunatne właściwe w mozaice z glebami płowymi oraz czarnymi ziemiami, występującymi głównie w obniżeniach terenu. Im dalej na północ większy udział mają gleby płowe, wśród których płatami występują gleby rdzawe, brunatne właściwe i w małych ilościach czarne ziemie. Gleby pochodzenia organicznego to głównie mady, występujące w dolinach cieków lokalnych (rejon Buczynki, Gorzelina, Raszowa, Księginic, Niemstowa, Krzeczyna Małego) oraz w dolinie Czarnej Wody, a także leżące w ich sąsiedztwie gleby murszowe (na wschód od Goli, w okolicy Kłopotowa, Dąbrowy Górnej, Krzeczyna Małego, Liśca i Szklar Górnych).Grunty rolne o wysokiej wartości bonitacyjnej dominują w centralnej części gminy. Stanowią one niespełna 25 proc. ogólnej powierzchni użytków rolnych.

Spośród gleb najlepszych na terenie gminy Lubin występują tylko gleby pszenne dobre stanowiąc 10 proc. powierzchni gruntów ornych. Najwięcej jest ich w okolicy wsi: Księginice, Siedlce, Czerniec, Krzeczyn Wielki i Raszowa. Najwięcej w gminie jest gleb kompleksu pszennego wadliwego (ponad 30 proc. powierzchni gruntów ornych) i żytniego dobrego (27 proc.). Gleby kompleksu żytniego słabego stanowią 13 proc. powierzchni gruntów ornych

Teren gminy należy do obszarów o dużej koncentracji użytków rolnych, które stanowią około 52 proc. jego powierzchni przy średniej wojewódzkiej wynoszącej prawie 48 proc. Wedle Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. w gminie Lubin 76,1 proc. powierzchni łącznej gospodarstw rolnych, to były

grunty orne pod zasiewami, około 18,1 proc. stanowiły pastwiska i łąki, a pozostałe użytki stanowiły około 5,8 proc.

4.5. Wody powierzchniowe i podziemne

WODY POWIERZCHNIOWE

Teren gminy Lubin znajduje się w lewobrzeżnym dorzeczu Odry, w jej środkowym odcinku. Centralna, północno-wschodnia i wschodnia część gminy należy do dorzecza Zimnicy będącej lewym dopływem Odry. Rzeka Zimnica należy do jednych z bardziej zanieczyszczonych rzek województwa dolnośląskiego. Niewielka część terenu po wschodniej granicy gminy na wysokości Miłosnej znajduje się w zlewni niewielkiej rzeki o nazwie Jastrzębia, będącej również lewym dopływem Odry. Południowa część gminy poprzez rzeki Kaczorek i Czarna Woda należy do dorzecza Kaczawy będącej również lewym dopływem Odry. Małe bezimienne cieki zachodnich krańców gminy należą do dorzecza Szprotawy, największy z nich - Zielenica przepływa przez Szklary Górne. Wszystkie cieki posiadają typowy charakter cieków nizinnych, wolno płynących, nie posiadają wyraźnych własnych dolin, przepływy nie są duże, zależą od warunków atmosferycznych. Powierzchnię gminy Lubin pokrywa również liczna sieć drobnych cieków, czasami okresowych oraz rowów.

WODY PODZIEMNE

Na obszarze gminy Lubin wyróżnia się pięć poziomów wodonośnych w dwóch kompleksach - kenozoicznym (poziom czwartorzędowy i poziom trzeciorzędowy) i permo-triasowym (poziomy pstrego piaskowca, cechsztynu i czerwonego spągowca): Poziom czwartorzędowy jest najbardziej rozpowszechniony. Występuje na obszarze całej gminy i stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy i miasta Lubina. Poziom wodonośny trzeciorzędu stwierdzono i poznano dzięki badaniom hydrogeologicznym prowadzonym na złożach węgla brunatnego Legnica – Pole Północne i na złożu Ścinawa. Poziom pstrego piaskowca występuje w północnej części gminy. Wody poziomu cechsztyńskiego występują w wapieniach i dolomitach. Mają wyłącznie charakter szczelinowy, przepuszczalność uzależniona jest od stopnia zaburzeń tektonicznych.

Na terenie gminy Lubin dla trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych wydzielono Obszar Wysokiej Ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP-OWO). Jest to Subzbiornik Lubin Nr 316, o powierzchni 258 km^2, w całości objęty obszarem wysokiej ochrony OWO. Średnia głębokość ujęć wynosi 130 m, a szacunkowe zasoby dyspozycyjne określono na 50 tys. m^3/d. Wschodnia i północna granica tego zbiornika przebiega od południowej granicy gminy przez Karczowiska, Pieszków, Kłopotów, miasto Lubin, Oborę i Szklary Górne.

4.6. Powietrze

System zaopatrzenia w ciepło na terenie Gminy Lubin oparty jest w znaczącym stopniu o spalanie paliw stałych, w dalszej kolejności gazu ziemnego i paliw ciekłych (olej, LPG). Stąd główne oddziaływanie na środowisko będzie przejawiać się emisją substancji toksycznych do atmosfery w wyniku spalania paliw, w tym także w silnikach spalinowych pojazdów mechanicznych poruszających się po drogach na terenie gminy.

Na terenie gminy Lubin występują problemy związane z przekroczeniem stężeń lub przekroczenia dopuszczalnej wielkości stężeń 24-godz. w zakresie pyłu zawieszonego (PM2.5 i PM10) oraz ozonu. Stwierdzono również przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń wielkości stężeń 24-godz. pyłu zawieszonego (powyżej 35 w ciągu roku).

Na terenie gminy nie występują punktowe źródła emisji zanieczyszczeń powietrza, zlokalizowanych jest natomiast kilkadziesiąt mniejszych źródeł ciepła o mocy przekraczającej 100kW. Źródła te rozproszone na terenie całej gminy głownie w postaci kotłowni węglowych, na gaz ziemny i olej opałowy.

Wielkość emisji zanieczyszczeń pochodząca ze spalania paliw w urządzeniach grzewczych uzależniona jest od trzech podstawowych czynników, przede wszystkim od rodzaju stosowanego paliwa, konstrukcji urządzeń grzewczych oraz zastosowanych systemów oczyszczania spalin. Na terenie gminy nie są zlokalizowane źródła ciepła wyposażone w systemy oczyszczania spalin.

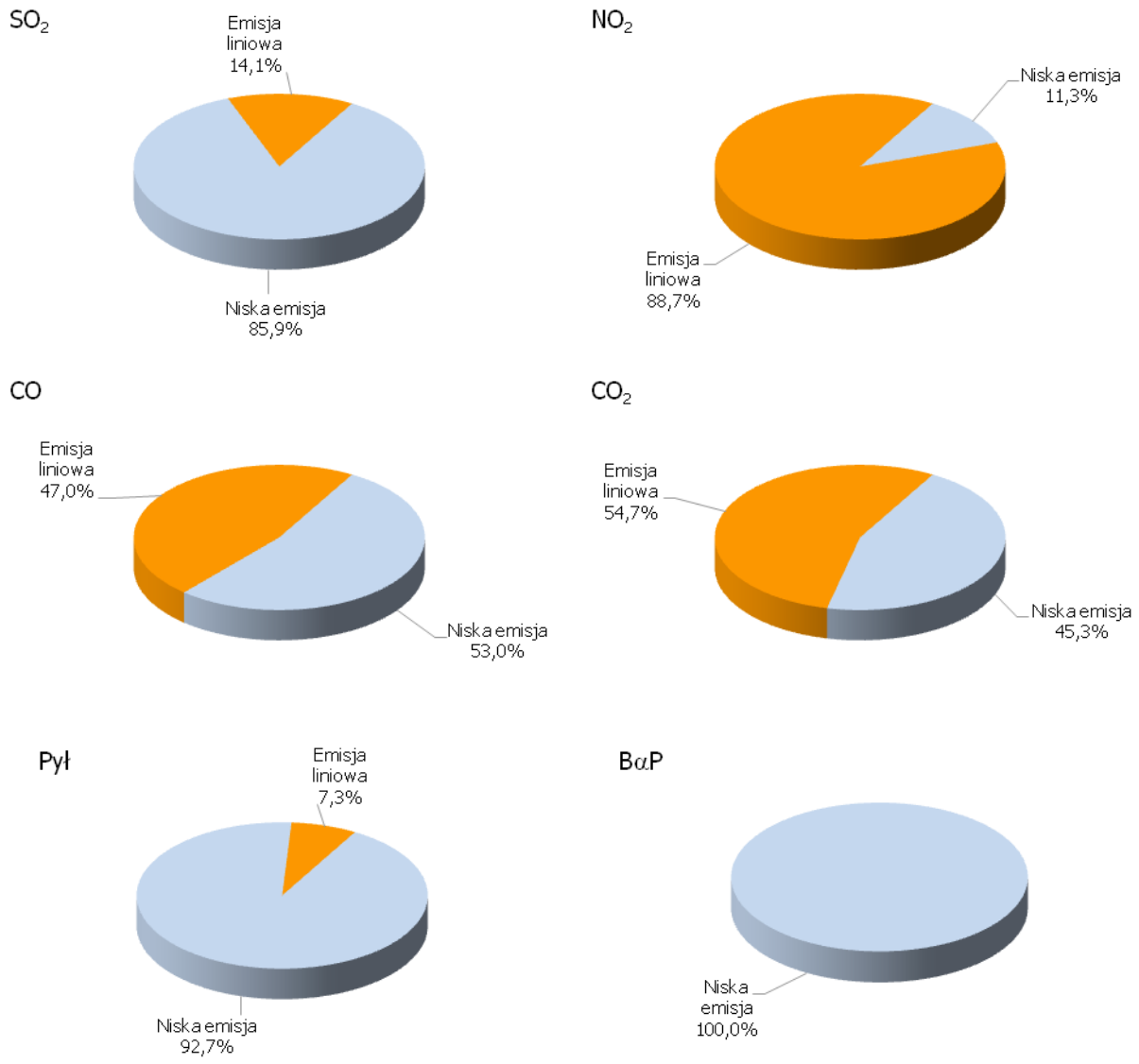
Na terenie gminy Lubin nie występuje żadna stacja monitoringu powietrza. Najbliższa automatyczna stacja dolnośląskiego systemu monitoringu powietrza zlokalizowana jest w Legnicy przy ul. Rzeczypospolitej, gdzie mierzone są następujące parametry:

- stężenia substancji zanieczyszczających powietrze (SO_2, NO_2, NOx, NO, O_3, CO, pył zawieszony PM10, benzen),
- parametry meteorologiczne (temperatura).

Ponadto w Polkowicach przy ul. Kasztanowej, prowadzony jest monitoring powietrza manualny, gdzie mierzone są następujące parametry:

- stężenia substancji zanieczyszczających powietrze (Pył zawieszony PM10, benzo(a)piren, ołów, arsen kadm nikiel),
- parametry meteorologiczne (brak).

Udział rozproszonych i liniowych źródeł w całkowitej emisji poszczególnych substancji do atmosfery przedstawia kolejny rysunek.



Rysunek 4.2 Udział rodzajów źródeł emisji w całkowitej emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery w Gminie Lubin w 2012 roku

źródło: PGN dla Gminy Lubin

Tak duży udział emisji ze źródeł rozproszonych emitujących zanieczyszczenia w wyniku bezpośredniego spalania paliw na cele grzewcze i socjalno-bytowe w mieszkalnictwie oraz w sektorach handlowo-usługowym nie powinien być wielkim zaskoczeniem. Rodzaj i ilość stosowanych paliw, stan techniczny instalacji grzewczych oraz, co zrozumiałe, brak układów oczyszczania spalin, składają się w sumie na wspomniany efekt. Należy także pamiętać, że decydujący wpływ na wielkość emisji zastępczej ma ilość emitowanego do atmosfery benzo(a)pirenu, którego wskaźnik toksyczności jest kilka tysięcy razy większy od tegoż samego wskaźnika dla dwutlenku siarki.

Wynika stąd, że wszelkie działania zmierzające do poprawy jakości powietrza w gminie powinny w pierwszej kolejności dotyczyć kontynuacji programów związanych z ograniczeniem niskiej emisji. W celu zmniejszenia emisji na terenie gminy Lubin proponuje się kontynuację dopłat do wymiany źródeł ciepła na proekologiczne.

4.7. Klimat akustyczny

Stan środowiska, ze względu na jego zanieczyszczenia hałasem, określa się za pomocą tzw. klimatu akustycznego. Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych kształtowanych przede wszystkim przez źródła hałasu takie jak: transport drogowy, kolejowy, lotniczy, przemysł (zakłady przemysłowe, rzemieślnicze, usługowe), przesył energii elektrycznej o wysokich napięciach.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu przeprowadził w 2011 r. badania hałasu komunikacyjnego w 65 wybranych punktach woj. Dolnośląskiego, na terenie powiatów wrocławskiego, lubińskiego, milickiego, jeleniogórskiego, złotoryjskiego oraz zgorzeleckiego. Głównym założeniem wykonanych pomiarów akustycznych było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych tras. Pomiary wykonywano w następujących porach doby:

- poranna w godzinach pomiędzy 6.00 – 9.00,
- południowa w godzinach pomiędzy 9.00 – 18.00,
- wieczorna w godzinach pomiędzy 18.00 – 22.00.

Na terenie gminy Lubin zlokalizowane były następujące punkty pomiaru:

- Gogołowice nr 53, droga krajowa 94,
- Karczowiska, dz. 66/7 (przy sklepie),
- Lubin: ul. Chocianowska/Okrzei 2, ul. J. Kilińskiego 18d, ul. Jana Pawła II 74, ul. Legnicka 27, ul. Małomicka 4,
- Osiek, ul. Śląska 2,
- Ścinawa, ul. Wołowska 22-24,
- Turów 8A, droga krajowa 36.

Wykonane badania dokumentują istotną degradację klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych tras komunikacyjnych. Hałas drogowy jest poważnym problemem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 3 m od drogi. Szczególnie znaczne przekroczenia stwierdzono na drodze krajowej nr 3 (Lubin - Legnica).

4.8. Przyroda

LASY

Lasy i grunty leśne stanowią ok. 40 proc. powierzchni gminy. Wskaźnik lesistości dla województwa dolnośląskiego wynosi ok. 29 proc., dla powiatu zaś ok. 31 proc., tak więc gmina zdecydowanie wyróżnia się na tle regionu pod względem lesistości.

W zespołach leśnych dominują suboceaniczne bory świeże oraz bory suche. Zbiorowiska leśne obszaru w większości zajęte są przez monokultury sosnowe (ponad 75 proc.). Fragmenty lasów z cennym drzewostanem i bogatym runem nie zajmują w Gminie większych powierzchni. W nielicznych obniżeniach terenu oraz dolinach rzecznych występują lasy na siedliskach wilgotnych (lasu wilgotnego, lasu mieszanego wilgotnego, boru wilgotnego, olsu i olsu jesionowego), okresowo lub stale podmokłych, przy dominującym drzewostanie dębowym lub olchy, przy udziale brzozy, jesionu, świerka, wiązu i grabu.

Istniejące kompleksy leśne stanowią o walorach przyrodniczych terenu gminy, kształtują one zarazem warunki: wodne w odniesieniu do występowania pierwszego poziomu wodonośnego, stanu wód powierzchniowych i ich zasilania, klimatu lokalnego w zakresie wilgotności powietrza, anemometrii, termiki, wzbogacania powietrza w fitoncydy, pełniąc zarazem funkcje wodochronne i glebochronne.

4.9. Formy ochrony przyrody, obszary Natura 2000

Na terenie gminy Lubin występują następujące formy przyrody podlegające ochronie na podstawie Ustawy o ochronie przyrody i stanowiące elementy systemu ochrony przyrody:

- Specjalny obszar ochrony Natura 2000: „Źródliska koło Zimnej Wody”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu: „Dolina Czarnej Wody” (fragment),
- Rezerwat przyrody: „Zimna Woda”,
- Gatunki chronionych roślin i zwierząt,
- Pomniki przyrody.

Wśród obszarów objętych ochroną prawną wymienić ponadto należy:

- Obszar Wysokiej Ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 316,
- Strefy bezpośredniej i pośredniej ochrony ujęć wód do celów komunalnych,
- Chronione grunty rolne wysokich klas bonitacyjnych, stanowiące ok. 25 proc. ogólnej powierzchni użytków rolnych,
- Lasy ochronne, zwłaszcza wodochronne.

OBSZARY NATURA 2000

Obszar „Źródliska koło Zimnej Wody” obejmuje teren istniejącego rezerwatu "Zimna Woda" oraz jego otoczenie. Położony jest w Nadleśnictwie Legnica na terenie gminy Lubin, we wschodniej części Wysoczyzny Lubińskiej. Obszar obejmuje najlepiej zachowany kompleks żyznych, wielogatunkowych lasów liściastych (łęgowych i grądowych) w gminie Lubin i Nadleśnictwie Legnica. Lasy tego obszaru wyróżnia duża liczba okazałych, starych, dziuplastych, żywych lub zamierających drzew (głównie dębów szypułkowych i jesionów wyniosłych), które stanowią siedlisko dla licznej populacji chrząszcza - pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Populacja tego priorytetowego gatunku szacowana jest tutaj na 100-200 osobników dorosłych, co stanowi prawdopodobnie 1-2 proc. populacji krajowej i około 5 proc. populacji dolnośląskiej. Jest ona zatem bardzo istotna i ważna dla zachowania i ciągłości populacji tego chrząszcza w Polsce. Ponadto stanowi ważny element łącznikowy pomiędzy znanymi populacjami w tej części kraju. Godny odnotowania jest także fakt występowania pachnicy w warunkach zbliżonych do naturalnych, w naturalnych, dojrzałych drzewostanach liściastych. Zagrożenia:

- usuwanie martwych i zamierających drzew, tym samym niszczenie bazy siedliskowej i żerowiskowej pachnicy dębowej;
- wycinka lasu, przed osiągnięciem wieku terminalnego (drzew stanowiących w przyszłości potencjalny biotop);
- wandalizm (wypalanie lub zasypywanie śmieciami dziuplastych drzew, szczególnie w okolicach istniejących szlaków komunikacyjnych);
- kolekcjonowanie (pozyskiwanie efektownych postaci dorosłych).

Rysunek 4.3 Położenie obszaru Natura 2000 „Źródliska koło Zimnej Wody" na terenie Gminy Lubin

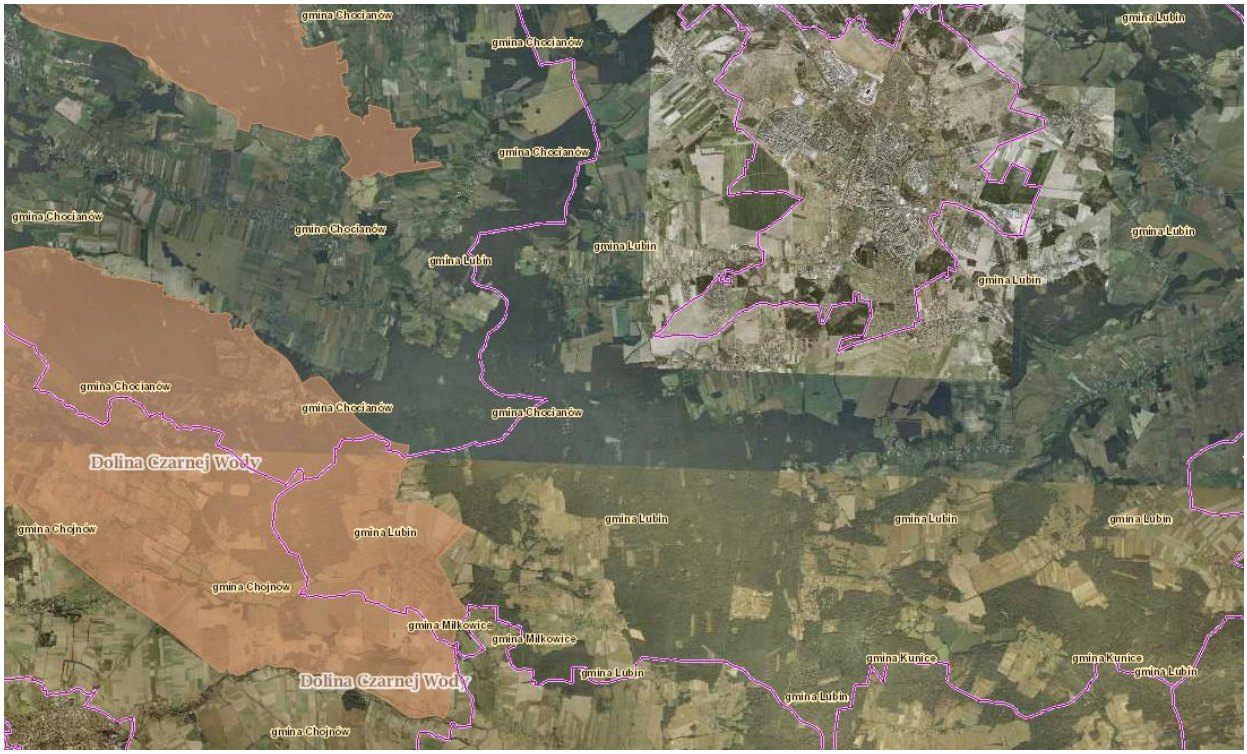
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Czarnej Wody" został utworzony w 1998 r. na mocy Rozporządzenia Wojewody Dolnośląskiego Nr 28 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Czarnej Wody" (Dz. Urz. Woj. Dolnośl. Nr 317, poz. 3927). OCHK zajmuje łączną powierzchnię 10 330 ha i obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W Rozporządzeniu wprowadza się ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych, nieleśnych ekosystemów lądowych i ekosystemów wodnych. Dla ochrony przed zmianami lub utratą wartości przyrodniczych Obszaru wprowadza się w Rozporządzeniu następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227);
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.



Rysunek 4.4 Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Czarnej Wody" na terenie Gminy Lubin

źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

REZERWATY PRZYRODY

Na terenie gminy Lubin położony jest leśny rezerwat przyrody „Zimna Woda" o powierzchni 60,34 ha. Został on utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z 19 lutego 1987 roku (M.P. z 1987 r. Nr 7, poz. 55, § 10). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie naturalnych zbiorowisk grądowych z licznymi drzewami pomnikowymi oraz stanowisk wielu gatunków chronionych i rzadkich. Na terenie rezerwatu zabrania się:

- wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego;
- zmieniania stosunków wodnych, jeżeli taka zmiana mogłaby w sposób istotny naruszyć warunki ekologiczne;

- zbierania ziół leczniczych i innych roślin oraz zbierania owoców i nasion drzew i krzewów, z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu;
- pozyskiwania ściółki leśnej i pasania zwierząt gospodarskich;
- niszczenia gleby i pozyskiwania kopalin;
- zanieczyszczania wody i terenu, wzniecania ognia oraz zakłócania ciszy;
- stosowania wszelkich środków chemicznych;
- niszczenia drzew i innych roślin;
- chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania jaj i piskląt wszystkich gatunków ptaków;
- umieszczania tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną rezerwatu;
- wznoszenia budowli oraz zakładania urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych;
- przebywania poza miejscami wyznaczonymi.

Rysunek 4.5 Położenie rezerwatu przyrody „Zimna Woda" na terenie Gminy Lubin

źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

GATUNKI CHRONIONYCH ROŚLIN I ZWIERZĄT

W świetle opracowania ekofizjograficznego dla gminy Lubin, wykazano na jej terenie następujące gatunki objęte ochroną:

- fiołek torfowy (V*iola epipsila*) - Polska Czerwona Księga Roślin,
- gatunki roślin chronionych: widłak goździsty, widłak jałowcowy, pióropusznik strusi, cis pospolity, limba, kruszczyk błotny, storczyk Fuchsa, podkolan biały, listera jajowata, buławnik mleczolistny, gnieźnik leśny, kruszczyk szerokolistny, storczyk szerokolistny, tojad dzióbaty, śnieżyca

wiosenna, lilia złotogłów, barwinek pospolity, goździk pyszny, wiciokrzew pomorski, wawrzynek wilcze łyko, pomocnik baldaszkowaty, śniadek baldaszkowaty, bluszcz pospolity, jarząb szwedzki, paprotka zwyczajna, marzanka wonna, kocanki piaskowe, porzeczka czarna, kopytnik pospolity, pierwiosnka wyniosła, konwalia majowa, pierwiosnka lekarska, centuria pospolita,

- gatunki grzybów chronionych – sromotnik bezwstydny, purchawica olbrzymia, szmaciak gałęzisty.

Spośród chronionych zwierząt spotyka się podlegające ochronie gatunkowej ryby, płazy i gady, liczne gatunki rzadkich ptaków oraz 45 gatunków ssaków, w tym 20 objętych ochroną ścisłą (łącznie z nietoperzami).

POMNIKI PRZYRODY

W myśl ustawy o ochronie przyrody na terenie gminy Lubin ustanowiono pomniki przyrody. Przedstawiono je w poniższej tabeli:

Tabela 4.1 Pomniki przyrody na terenie Gminy Lubin

Lp.	Podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Miejscowość	Lokalizacja
1.	Decyzja 87/65 z dnia 18 luty 1965r. (Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu Nr 3 z 20.05.1966 r.)	Dąb szypułkowy *(Quercus robur),* równomiernie rozwinięta korona	Szklary Górne	Dąb rośnie przy drodze Obora - droga krajowa nr 3, za nasypem kolejowym
2.	Decyzja Nr 3/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Platan klonolistny *(Platanus x acerifolia)*	Lisiec	Park krajobrazowy „Lisiec", zaniedbany
3.	Decyzja Nr 1/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Jesion wyniosły (*Fraxinus exelsior*)	Lisiec	Park krajobrazowy „Lisiec", zaniedbany
4.	Decyzja Nr 2/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Grupa 2 drzew - Topola czarna (*Populus nigra*)	Lisiec	Park krajobrazowy „Lisiec", zaniedbany
5.	Decyzja Nr 4/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Jesion wyniosły (*Fraxinus exelsior*)	Gorzyca	Park zabytkowy, zaniedbany
6.	Decyzja Nr 5/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Olsza czarna (*Alnus glutinosa*)	Gorzyca	Park zabytkowy, zaniedbany
7.	Decyzja Nr 6/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Grupa 3 drzew - Lipa szerokolistna *(Tilia platyhyllos*) Lipa szerokolistna (*Tilia platyhyllos*) Lipa szerokolistna (*Tilia platyhyllos*)	Gorzyca	Park zabytkowy, zaniedbany
8.	Decyzja Nr 7/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Grupa 2 drzew - Lipa szerokolistna (*Tilia platyhyllos*) Lipa szerokolistna (*Tilia platyhyllos*)	Gorzyca	Park zabytkowy, zaniedbany
9.	Decyzja Nr 8/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Topola biała (*Populus alba)*	Gorzyca	Park zabytkowy, zaniedbany
10.	Decyzja Nr 9/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	Gorzyca	Park zabytkowy, zaniedbany

11.	Decyzja Nr 11/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Grab pospolity (*Carpinus betulus*)	Gorzyca	Park zabytkowy, zaniedbany
12.	Decyzja Nr 13/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Grupa 4 drzew - Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	Składowice	Park podworski leśno-krajobrazowy
13.	Decyzja Nr 14/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Grupa 5 drzew - Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), drzewo uległo powaleniu Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) Dąb szypułkowy (*Quercus robur)*	Zimna Woda	Zabytkowy park krajobrazowy odnowiony
14.	Decyzja Nr 15/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Grupa 5 drzew - Platan klonolistny (*Platanus x acerifolia*). Jedno drzewo do zniesienia ochrony.	Zimna Woda	Zabytkowy park krajobrazowy odnowiony. Jedno drzewo, nie zostało odnalezione w terenie.
15.	Decyzja Nr 16/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*), od podstawy do wys. 6 m otwór wgłębny ze spróchnieniem i śladami spalenia	Miłoradzice	Park podworski - dąb rośnie przy bramie wjazdowe
16.	Decyzja Nr 17/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). pomnik złożony z dwóch drzew	Miłoradzice	Park podworski
17.	Decyzja Nr 6/78 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z 15 grudnia 1978 r.	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Drzewo utraciło połowę korony w wyniku wichury w 2009 r.	Gorzelin	Dąb rośnie na poboczu drogi.
18.	Decyzja Nr 20/79 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody	Modrzew (*Larix*)	Gorzelin	Park zabytkowy, zaniedbany
19.	Zarządzenie Nr 5 Wojewody Legnickiego z dnia 11 marca 1988r. (Dz. Urz. Woj. Leg. z 1988 r. Nr 5 poz. 44)	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	Chróstnik	Dąb rośnie w lesie w pobliżu drogi

źródło: materiały otrzymane z Urzędu Gminy Lubin

INNE – KORYTARZE EKOLOGICZNE

Na terenie gminy Lubin oraz w jej otoczeniu znajdują się węzły i korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne umożliwiają zapewnienie przepływu materii i energii, służą przemieszczaniu się gatunków w obrębie całego obszaru, redukują stopień izolacji wyodrębnionych elementów przyrodniczych i krajobrazowych. Zagrożeniem dla funkcjonowania korytarzy ekologicznych są tzw. bariery ekologiczne, czyli struktury antropogeniczne oddzielające i przecinające poszczególne jednostki przestrzenne krajobrazu. Najistotniejszymi barierami ekologicznymi na terenie gminy są drogi kołowe, napowietrzne linie energetyczne, linia kolejowa oraz obszary zabudowane. Bariery te przyczyniają się do niekorzystnej dla środowiska fragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET-pl obszar gminy otoczony jest:

- Od wschodu i północy – korytarzem ekologicznym Dolina Środkowej Odry (18 km) o znaczeniu międzynarodowym.
- Od zachodu i południa – obszarem węzłowym o znaczeniu krajowym (9K) Bory Dolnośląskie oraz korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym (35k), łączącym się z obszarem węzłowym Obszar Doliny Środkowej Odry (17M) o znaczeniu międzynarodowym na południu i krajowym korytarzem ekologicznym na zachodzie, łączącym Bory Dolnośląskie z Doliną Środkowej Odry (33k).

Głównym korytarzem ekologicznym o znaczeniu krajowym jest korytarz 35k w części południowej gminy, lokalnym zaś południowe zbocze Grzbietu Dałkowskiego (fragment mezoregionu Wzgórze Dałkowskie), które do poziomu 170 m n.p.m. pokryte jest w większości lasami. Ten jedyny ciąg ekologiczny przebiegający równoleżnikowo w północnej części gminy nie łączy się z większymi ciągami ekologicznymi, zaś dodatkową barierę stanowi przebieg drogi krajowej nr 3 i nieczynny zbiornik odpadów poflotacyjnych „Gilów".

Działania wskazane w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" nie wpływają istotnie na korytarze ekologiczne znajdujące się na jej obszarze. Realizacja zamierzeń skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje fragmentaryzacji istniejących siedlisk przyrodniczych. Niemniej jednak podczas planowanych do realizacji inwestycji należy wziąć ich obecność pod uwagę i zastosować ewentualne działania naprawcze.

4.10. Zabytki

W obszarze gminy Lubin żaden obiekt nie został uznany za pomnik historii, nie został również utworzony park kulturowy. Żaden obiekt nie został też wpisany na Listę Światowego Dziedzictwa Kulturalnego i Naturalnego UNESCO, jak również nie został uznany przez Prezydenta RP za Pomnik Historii.

Do rejestru zabytków nieruchomych w obszarze gminy Lubin wpisanych zostało łącznie 69 obiektów i zespołów obiektów. Przedmiotem ochrony prawnej są w obszarze gminy Lubin głównie zespoły sakralne – kościoły wraz z otaczającymi je cmentarzami oraz zespoły porezydencjonalne, w tym pałace, parki oraz przykłady zabudowy folwarcznej. Ponadto ochroną objęto tereny dawnych cmentarzy oraz aleje.

Przykładowe zabytki z terenu gminy Lubin:

- Bukowna: założenie pałacowo-parkowe wraz z folwarkiem;
- Chróstnik: założenie pałacowo-parkowe; zespół kościelno-cmentarny w granicach muru cmentarza przykościelnego;
- Czerniec: kościół filialny p.w. Matki Bożej Wspomożenia Wiernych wraz z cmentarzem przykościelnym;
- Dąbrowa Górna: cmentarz parafialny z kaplicą cmentarną;
- Gogołowice: cmentarz parafialny z kaplicą cmentarną;
- Gorzelin: podworski park krajobrazowy;
- Gorzyca: zespół kościelno-cmentarny wraz z dawną plebanią i jej otoczeniem; założenie parkowe wraz z folwarkiem;
- Kłopotów: dawny cmentarz ewangelicki usytuowany na pn. od zabudowy wsi, przy drodze prowadzącej do Miroszowic;

- Krzeczyn Mały: założenie pałacowo-parkowe wraz z folwarkiem oraz sąsiadującymi terenami rolniczymi;
- Krzeczyn Wielki: założenie pałacowo-parkowe wraz z folwarkiem, zespół kościelno-cmentarny (w granicach administracyjnych miasta Lubin);
- Księginice: zespół pałacowo-parkowy z dwoma towarzyszącymi folwarkami: pn. i pd., cmentarz parafialny usytuowany w pd.-wsch. części wsi;
- Lisiec: zespół pałacowo-parkowy z folwarkiem;
- Miłoradzice: kościół parafialny p.w. Św. Trójcy; park krajobrazowy;
- Niemstów: kościół filialny p.w. św. Antoniego z cmentarzem przykościelnym, park należący do
- zespołu dworskiego Zwierzyniec Dittersbach – Schloßhof;
- Obora: zespół parkowy z ruiną dworu wraz folwarkiem oraz zespół kościelno-cmentarny;
- Osiek: kościół par. p.w. Chrystusa Króla; cmentarz poewangelicki na zachodnim krańcu wsi;
- Pieszków: kościół parafialny p.w. M.B. Częstochowskiej wraz z cmentarzem;
- Raszowa: kościół filialny p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP, zespół pałacowo-parkowy bez części folwarcznej;
- Raszówka (dawniej Lipiny): cmentarz parafialny;
- Siedlce: zespół kościelno-cmentarny (kościół filialny p.w. św. Michała Archanioła), zespół pałacowo-parkowy;
- Składowice: zespół dworsko-parkowy z folwarkiem oraz szpaler kasztanowców przy drodze prowadzącej do zespołu;
- Szklary Górne: zespół pałacowo-parkowy wraz z folwarkiem oraz zespół kościelno-cmentarny (kościół parafialny p.w. św. Piotra i Pawła);
- Ustronie: zespół dworsko-parkowy (park wraz z aleją kasztanowców).
- Zimna Woda: zespół kościelno-cmentarny we wschodniej części wsi (kościół prawosławny p.w. Zaśnięcia Matki Boskiej; cmentarz przykościelny), założenie parkowe z folwarkiem, kościół parafialny p.w. Trójcy Świętej oraz zabytkowa część cmentarza.

Zabytkowe założenia parkowe w Liścu oraz w Bukownej zawierają się w granicach wyznaczonego obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Czarnej Wody".

4.11. Potencjalne zmiany środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin”

Opracowanie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin” wyznacza cele szczegółowe jakimi są: rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, promocja nowych wzorców konsumpcji, poprawa funkcjonowania transportu zbiorowego i indywidualnego w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych. Będą one możliwe do spełnienia poprzez realizację następujących działań:

1. Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" oraz aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Lubin";
2. System monitoringu nośników energii, wody i ścieków w gminie Lubin;
3. Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych;

4. Kompleksowa termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubin;
5. Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Lubin - etap I;
6. Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie gminy Lubin - etap II;
7. Modernizacja obiektów użyteczności publicznej i technologicznych Gminnego Zakładu Usług Komunalnych i Mieszkaniowych;
8. Ograniczanie niskiej emisji na terenie Gminy Lubin - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych;
9. Ograniczanie niskiej emisji w budynkach komunalnych i socjalnych w zasobie GZUKiM;
10. Termomodernizacja budynków mieszkalnych w zasobach wspólnot mieszkaniowych;
11. Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
12. Gmina Lubin źródłem czystej energii - akcja promująca i prowadzenie punktu wsparcia dla mieszkańców w zakresie energetyki prosumenckiej;
13. Budowa elektrowni wiatrowych / słonecznych;
14. Działania informacyjno-promocyjne na rzecz przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem niskiej emisji;
15. Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa;
16. Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem (m.in. Ecodriving, carpooling);
17. Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze Gminy Lubin;
18. Przebudowa drogi powiatowej nr 1233D relacji Miłosna – Karczowiska;
19. Rozbudowa sieci gazowej w gminie Lubin.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997 r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązują się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2 proc. do 2012 r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2-3^{o}C wymaga jednak stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO_2) na poziomie 450–550 ppm. Oznacza to, potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji. Od 2020 r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1-5 proc. rocznie, tak aby w 2050 r. osiągnąć poziom o 25-70 proc. niższy niż obecnie. Ponieważ sektor energetyczny odpowiada za największą ilość emitowanych przez człowieka do atmosfery gazów cieplarnianych (GHG) w tym obszarze należy intensywnie ograniczać emisję CO_2. Takie ograniczenie można osiągnąć poprzez: poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz czystych technologii energetycznych w bilansie energetycznym i ograniczenie bezpośredniej emisji z sektorów przemysłu emitujących najwięcej CO_2 (w tym energetyki). Rozwiązania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyli ograniczenia zapotrzebowania na energię są często najtańszym sposobem osiągnięcia tego celu.

Z końcem 2006 roku Unia Europejska zobowiązała się do ograniczenia zużycia energii o 20 proc. w stosunku do prognozy na rok 2020. Dla osiągnięcia tego ambitnego celu podejmowanych jest szereg działań w zakresie szeroko rozumianej promocji efektywności energetycznej. Działania te wymagają zaangażowania społeczeństwa, decydentów i polityków oraz wszystkich podmiotów działających na rynku. Edukacja, kampanie informacyjne, wsparcie dla rozwoju efektywnych energetycznie

technologii, standaryzacja i przepisy dotyczące minimalnych wymagań efektywnościowych i etykietowania, „Zielone zamówienia publiczne", to tylko niektóre z tych działań.

W projekcie dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" wskazano potencjał ograniczenia zużycia energii do 2020 roku. Wykazano, że korzyści to nie tylko ograniczenie zużycia energii i oszczędności z tego wynikające, ale również poprawa konkurencyjności, a co za tym idzie zwiększenie zatrudnienia, realizacja strategii lizbońskiej. Energooszczędne urządzenia, usługi i technologie zyskują coraz większe znaczenie na całym świecie. Jeżeli Europa utrzyma swoją znaczącą pozycję w tej dziedzinie poprzez opracowywanie i wprowadzanie nowych, energooszczędnych technologii, to będzie to mocny atut handlowy.

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się na wdrożeniu tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego. Założenia tego pakietu są następujące:

- UE liderem i wzorem dla reszty świata w spawie ochrony klimatu ziemi – niedopuszczenia do większego niż 2^0C wzrostu średniej temperatury Ziemi,
- Cele pakietu „3 x 20 proc." (redukcja gazów cieplarnianych, wzrost udziału OZE w zużyciu energii finalnej, wzrost efektywności energetycznej) współrealizują politykę energetyczną UE.

Cele szczegółowe pakietu klimatycznego:

- zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych (EGC) o 20 proc. w 2020r. w stosunku do 1990r. przez każdy kraj członkowski,
- zwiększyć udział energii ze źródeł odnawialnych (OZE) do 20 proc. w 2020r., w tym osiągnąć 10 proc. udziału biopaliw,
- zwiększyć efektywność energetyczną wykorzystania energii o 20 proc. do roku 2020.

Podsumowując, w przypadku odstąpienia od realizacji projektowanego dokumentu mogą wystąpić negatywne zmiany, takie jak:

- **Brak zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych**, a nawet jej zwiększenie w przypadku braku jakichkolwiek działań w tym zakresie, co będzie skutkować nasileniem wpływu człowieka na zmiany klimatyczne;
- **Brak działań zmierzających do zmniejszenia / racjonalizacji zużycia energii** będzie skutkować jej nadmiernym zużyciem, a tym samym zwiększoną presją na środowisko – większe wydobycie kopalin, większa emisja zanieczyszczeń (do powietrza, gleby i wód), większą emisją gazów cieplarnianych;
- **Brak działań zmierzających do transportu zrównoważonego**, jak najmniej szkodliwego dla środowiska, będzie oznaczać zwiększoną emisję zanieczyszczeń, hałas i wibracje wynikające ze złego stanu nawierzchni dróg, spadek dynamiki i zakresu prac procesów związanych z modernizacją istniejącej infrastruktury drogowej;
- **Brak promocji i rozwoju alternatywnego transportu** – ścieżki rowerowe, komunikacja miejska, sprawi, że społeczeństwo nadal będzie korzystać z samochodów, a tym samym zwiększone będzie zużycie paliw oraz zwiększy się emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z transportu drogowego;
- **Brak technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii** sprawi, że celem zaspokojenia potrzeb energetycznych nadal będą eksploatowane złoża paliw kopalnych, a tym samym presja na środowisko będzie stale się zwiększać;

- **Brak przeprowadzenia działań edukacyjnych** sprawi, że nie zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje brak zmiany zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- **Brak działań termomodernizacyjnych** sprawi, że budynki będą nadal energochłonne, co wiąże się z większym zapotrzebowaniem na paliwa kopalne, większą emisją zanieczyszczeń.

Wszystkie działania mają na celu zmniejszenie zużycia energii, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych. Wedle „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" przyjmuje się, że gmina jest w stanie osiągnąć zmniejszenie emisji CO_2 do roku 2020 o 42,2 proc. względem emisji prognozowanej na rok 2020, oraz 21,5 proc. ograniczenia emisji CO_2 w stosunku do roku bazowego 1999. Łączna emisja CO_2 w roku bazowym wynosiła 79 565,4 $MgCO_2$/rok. Poprzez prowadzenie działań zawartych w niniejszym planie możliwe jest osiągnięcie poziomu emisji CO_2 w wysokości 78,5 proc. poziomu z roku 1999. A zatem **przy realizacji PGN zgodnie z założeniami możliwe jest osiągnięcie zakładanego redukcji emisji CO_2 o 20 proc. względem roku bazowego.**

Wprawdzie niezależnie od realizacji dokumentu poddanego niniejszej ocenie, regulacje prawne w zakresie standardów jakości środowiska oraz prowadzony monitoring środowiska przyczyniać się będą do sukcesywnej poprawy jakości powietrza oraz zmniejszania emisji cieplarnianych. Niemniej jednak, działania przewidziane do realizacji w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" powinny wspomóc ten proces i w znacznym stopniu przyspieszyć zmniejszenie antropopresji na środowisko. Brak realizacji niniejszego dokumentu spowolni te procesy.

5. Przewidywane oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji zapisów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin”

5.1. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko

Z punktu widzenia ocenianego dokumentu do najważniejszych problemów wymagających rozwiązania należy zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza w celu dotrzymania norm jakości powietrza w strefach, w których zostały one przekroczone.

Po analizie celów i zadań ujętych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin”, zidentyfikowano rodzaje działań mogących znacząco oddziaływać na środowisko i przedstawiono je w tabelach 5.1 oraz 5.2. Wszystkie planowane przedsięwzięcia charakteryzują się ograniczonym terytorialnie oddziaływaniem na środowisko. Zasięg oddziaływania inwestycji to oddziaływanie krótkoterminowe związane z budową lub modernizacją danej infrastruktury. Finalne oddziaływanie będzie skutkowało poprawą stanu środowiska.

Dokonując analizy istniejącego stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, zwrócono szczególną uwagę na obszary podlegające ochronie prawnej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Na terenie gminy są to:

- Specjalny obszar ochrony Natura 2000: „Źródliska koło Zimnej Wody”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu: „Dolina Czarnej Wody” (fragment),
- Rezerwat przyrody: „Zimna Woda”,
- Pomniki przyrody.

Takie położenie gminy, czyli na obszarach cennych przyrodniczo, może wiązać się z potencjalnymi problemami, zagrożeniami, utrudniającymi lub uniemożliwiającymi realizację zapisów zawartych w PGN.

Z uwagi na fakt, iż oceniany dokument ma charakter dokumentu strategicznego i określa cele i kierunki działań, na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie ma możliwości dokonania analizy i oceny stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, gdyż brakuje szczegółowych danych pozwalających określić zasięg potencjalnych oddziaływań. **Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem będzie możliwy do określenia, na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych**, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Niemniej jednak przyjęte w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin” działania zmierzające do poprawy jakości środowiska (m.in. zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, wzrost świadomości ekologicznej społeczności lokalnej oraz przedsiębiorców) są zgodne z potrzebami i wymaganiami wynikającymi z aktualnego stanu środowiska, wymagań prawnych oraz celów polityk określonych w dokumentach powiązanych, w tym wojewódzkich i międzynarodowych, które zostały scharakteryzowane w rozdziale 3.3 niniejszej prognozy.

Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko został opisany w Rozdziale 4 niniejszego dokumentu.

5.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000

Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 5.1 Zidentyfikowane znaczące oddziaływania na środowisko

Legenda

PB	wpływ pozytywny bezpośredni
PP	wpływ pozytywny pośredni
N	wpływ negatywny
0	brak wpływu

Lp.	Działanie zaproponowane w "Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin"	Komponenty środowiska										
		różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze i klimat	powierzchnia ziemi	krajobraz	zasoby naturalne	zabytki i dobra materialne	obszary Natura 2000
1.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" oraz aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Lubin"	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	0
2.	System monitoringu nośników energii, wody i ścieków w gminie Lubin	0	PB	0	0	0	PB	0	0	PP	0	0
3.	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	0	PP	0	0	0	PB	0	0	PB	0	0
4.	Kompleksowa termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubin	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
5.	Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Lubin - etap I	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP	0

6.	Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie gminy Lubin - etap II	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP	0
7.	Modernizacja obiektów użyteczności publicznej i technologicznych Gminnego Zakładu Usług Komunalnych i Mieszkaniowych	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
8.	Ograniczanie niskiej emisji na terenie Gminy Lubin - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	PP	PB	PP	PP	PP	PB	PP	0	PB	PP	PP
9.	Ograniczanie niskiej emisji w budynkach komunalnych i socjalnych w zasobie GZUKiM	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
10.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w zasobach wspólnot mieszkaniowych	PP	PP	N	PP	PP	PB	N	0	PB	PP	PP
11.	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
12.	Gmina Lubin źródłem czystej energii - akcja promująca i prowadzenie punktu wsparcia dla mieszkańców w zakresie energetyki prosumenckiej	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
13.	Budowa elektrowni wiatrowych / słonecznych	0	PB	N	PP	PP	PB	0	N	PB	PP	0
14.	Działania informacyjno-promocyjne na rzecz przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem niskiej emisji	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0
15.	Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	0

16.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem (m.in. Ecodriving, carpooling)	PP	PP	PP	PP	PP	PB	0	0	PP	0	PP
17.	Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze Gminy Lubin	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP	0
18.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1233D relacji Miłosna – Karczowiska	PP	PB	N	N	N	PB	N	N	PP	PP	0
19.	Rozbudowa sieci gazowej w gminie Lubin	PP	PB	N	N	N	PB	N	0	PB	PP	PP

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny oraz zwierzęta - realizacja działań wynikających z wyznaczonych celów PGN, w sposób pośredni lub bezpośredni będzie w większości oddziaływała pozytywnie, a jedynie sporadycznie negatywnie (głównie na etapie prowadzonych prac, w ich bezpośrednim sąsiedztwie).

Oddziaływanie na ludzi – pomimo uciążliwości na etapie prowadzonych inwestycji (np. hałas, pylenie) realizacja postanowień PGN będzie mieć pozytywny wpływ na życie ludzi. Mniejsza emisja zanieczyszczeń spowoduje mniej zachorowań spowodowanych złym stanem powietrza, lepsza infrastruktura spowoduje polepszenie warunków życia.

Oddziaływanie na wodę – wszelkie inwestycje związane z infrastrukturą drogową bądź przesyłową na etapie prac budowlanych stanowią zagrożenie dla wód. Jest to związane z koniecznością wykopów, uzbrojenia terenu itp., co skutkuje możliwością skażenia wód – głównie węglowodorami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Spodziewanym efektem końcowym jest jednak poprawa jakości wód ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływanie na powietrze – po dokonaniu inwestycji prognozuje się poprawę jakości powietrza. Negatywne oddziaływanie będzie miało miejsce głównie na etapie prowadzenia prac budowlanych, spowodowane pracą maszyn budowlanych i środków transportu emitujących zanieczyszczenia powstające ze spalania paliw w silnikach spalinowych (tlenki azotu, benzen, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne). Dodatkowo dojdzie do emisji pyłów podczas prac ziemnych i w czasie ruchu pojazdów po nawierzchniach nieutwardzonych, a także emisji węglowodorów podczas układania nawierzchni bitumicznych. Emisja tych zanieczyszczeń będzie miała charakter lokalny i ograniczony do dość krótkiego okresu czasu. Dlatego też nie będzie powodować znacznych uciążliwości i kumulacji w środowisku.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi - oddziaływanie negatywne będzie wiązać się z realizacją wszystkich planowanych działań na skutek fazy budowy. Praca ciężkiego sprzętu mechanicznego może doprowadzić do zmiany struktury gleby. Może także dojść do zanieczyszczenia środowiska glebowego substancjami niebezpiecznymi pochodzącymi z niewłaściwie prowadzonych prac budowlanych (np. wycieki płynów eksploatacyjnych z pojazdów i maszyn, niewłaściwe gromadzenie odpadów niebezpiecznych) lub zdarzeń drogowych z udziałem pojazdów przewożących materiały niebezpieczne. Docelowo, w wyniku przeprowadzonych inwestycji prognozuje się jednak poprawę stanu czystości gleb ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Oddziaływanie na krajobraz - realizacja celów PGN nie będzie miała negatywnego wpływu na krajobraz. Jedynie działania związane z realizacją infrastruktury komunikacyjnej mogą wpłynąć na jego zmianę.

Oddziaływanie na klimat – realizacja PGN będzie mieć pozytywny wpływ na klimat poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Oddziaływanie na klimat akustyczny – wzmożony hałas będzie emitowany jedynie podczas prowadzonych prac budowlanych, np. praca maszyn, ruch pojazdów ciężarowych / budowlanych.

Oddziaływanie na zasoby naturalne - realizacja PGN będzie mieć pozytywny wpływ, gdyż wiele jego działań zakłada racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju.

Oddziaływanie na zabytki - poprawa jakości powietrza to mniej zanieczyszczeń, sadzy i kwaśnych deszczy, co w dużej mierze będzie mieć pozytywny wpływ na zabytki gminy.

Oddziaływanie na obszary Natura 2000 – niektóre z zaplanowanych do realizacji działań i przedsięwzięć mogą lokalnie oddziaływać na obszary Natura 2000, jak i inne formy ochrony przyrody. Na etapie przygotowywania niniejszej prognozy przewiduje się pozytywny bądź neutralny wpływ planowanych do przeprowadzenia działań – poprawa jakości powietrza, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych będzie miało dobry wpływ na obszary cenne przyrodniczo.

Tabela 5.2 Przewidywane znaczące oddziaływania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin"

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
1.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" oraz aktualizacja "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla Gminy Lubin"	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie - kontrola nad stanem środowiska i zużyciem energii, w celu szybkiego reagowania na niepokojące zmiany. Dokumenty są publicznie dostępne i konsultowane społecznie, co umożliwia mieszkańcom oraz podmiotom udział w procesie planowania oraz zarządzania energią, a także informowanie o planowanych do realizacji zadań inwestycyjnych w mieście.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	Poprawa efektywności energetycznej, poprawa jakości powietrza, mniejsza emisja zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, dzięki realizacji postanowień dokumentów.	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
2.	System monitoringu nośników energii, wody i ścieków w gminie Lubin	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii i wody - dodatni efekt ekologiczny. Mniejsza presja na środowisko.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	W wyniku kontroli i weryfikacji zużycie nośników energii zmniejszy się o 1 proc., natomiast kosztów związanych z jej użytkowaniem o 2 proc.	
3.	Wdrażanie systemu zielonych	Bezpośrednie	Racjonalizacja zużycia energii	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
	zamówień/zakupów publicznych	Pośrednie	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia energii, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Pełnienie wzorowej roli dla innych podmiotów. Sygnał dla innych usługobiorców i konsumentów dotyczący możliwości zamawiania usług i produktów także w oparciu o kryteria ekologiczne (a także ekonomiczne, lecz ze skutkami długofalowymi).	
4.	Kompleksowa termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Lubin	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: • wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla • poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; • zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku • poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.	Oddziaływanie ujemne na etapie prac budowlanych: • istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac • powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych • możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych • możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych • emisja hałasu przez maszyny w czasie prac • wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu • wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie).
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3.
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi. Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne.	
5.	Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Lubin - etap I	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw przeznaczonych do produkcji energii	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw	
		Długoterminowe	Racjonalne gospodarowanie energią oraz zasobami finansowymi.	
6.	Rozbudowa i modernizacja oświetlenia na terenie gminy Lubin - etap II	Bezpośrednie	Zmniejszenie zużycia energii na oświetlenie.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw przeznaczonych do produkcji energii	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, zmniejszenie zużycia paliw	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Długoterminowe	Racjonalne gospodarowanie energią oraz zasobami finansowymi.	
7.	Modernizacja obiektów użyteczności publicznej i technologicznych Gminnego Zakładu Usług Komunalnych i Mieszkaniowych* ** zakres prac będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych*	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: • wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko powodowanej spalaniem węgla • poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; zmniejszenie emisji gazów i pyłów; • zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku • poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.	Oddziaływanie ujemne na etapie prac budowlanych: • istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac • powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych • możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych • możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych • emisja hałasu przez maszyny w czasie prac • wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu • wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie) • w przypadku zastosowania gruntowych pomp ciepła konieczne będą głębokie prace ziemne, co wiąże się ze zniszczeniem powierzchni ziemi, usunięciem stanowisk roślinnych. Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3.
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach miejskich, polepszenie jakości usług danych jednostek użyteczności publicznej, ugruntowanie pozycji sektora publicznego jako lidera w racjonalnym gospodarowaniu energią oraz zasobami finansowymi. Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne.	
8.	Ograniczanie niskiej emisji na terenie Gminy Lubin - działania związane z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	Bezpośrednie	Bezpośredni wpływ na jakość życia mieszkańców (zmniejszenie emisji pyłów), zwiększenie ekologicznej świadomości mieszkańców, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne. Zachęcenie mieszkańców do korzystania z niskoemisyjnych rozwiązań. Faza eksploatacji: oddziaływanie dodatnie - zmniejszenie ilości odpadów stałych (np. popioły), zabezpieczenie energetyczne, wprowadzanie nowych, ekologicznych technik.	Faza realizacji: oddziaływanie ujemne w przypadku likwidacji istniejących źródeł ciepła poprzez powstawanie odpadów wielkogabarytowych lub wynikające z prowadzonych prac budowlanych. Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3.
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, inwestycje przyniosą dodatni efekt ekologiczny.	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - zabezpieczenie energetyczne, obniżenie emisji z procesów spalania paliw.	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
9.	Ograniczanie niskiej emisji w budynkach komunalnych i socjalnych w zasobie GZUKiM	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: • poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; • zmniejszenie emisji gazów i pyłów; • zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku • poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.	Możliwe oddziaływanie negatywne: • istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji • powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych • w przypadku likwidacji istniejących źródeł ciepła powstawanie odpadów wielkogabarytowych • możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych • możliwe jest zniszczenie roślinności w bezpośrednim rejonie prac • w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i z terenu budowy. Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3.
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach, poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne.	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
10.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w zasobach wspólnot mieszkaniowych	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: • poprawa jakości powietrza dzięki zmniejszonemu zapotrzebowaniu budynku na energię uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych; • zmniejszenie emisji gazów i pyłów; • zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych ze względu na obniżone zapotrzebowanie na nie dzięki przeprowadzonej termomodernizacji budynku • poprawa funkcjonowania ekosystemów dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie zachorowań ludzi dzięki lepszej jakości powietrza • zmniejszenie antropopresji na ekosystemy wodne, gleby, zabytki dzięki lepszej jakości powietrza.	Możliwe oddziaływanie negatywne: • istnieje zagrożenie zniszczenia lub zamurowania siedlisk ptaków lub nietoperzy podczas termomodernizacji • powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych • w przypadku likwidacji istniejących źródeł ciepła powstawanie odpadów wielkogabarytowych • możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac termomodernizacyjnych • możliwe jest zniszczenie roślinności w bezpośrednim rejonie prac • w czasie prac hałas z maszyn budowlanych i z terenu budowy. Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3.
		Pośrednie	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach, poprawa jakości powietrza, racjonalizacja wykorzystania energii, mniejsze zapotrzebowanie na paliwa kopalne.	
11.	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł	Bezpośrednie	Zwiększenie ekologicznej świadomości użytkowników budynków (w tym dzieci i młodzieży), zmniejszenie zużycia energii i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, zaangażowanie użytkowników budynków w działania proekologiczne	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
	energii	Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza	
12.	Gmina Lubin źródłem czystej energii - akcja promująca i prowadzenie punktu wsparcia dla mieszkańców w zakresie energetyki prosumenckiej	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie: zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie emisji, efektywności energetycznej oraz odnawialnych źródeł energii, zwiększenie ilości prosumentów w gminie	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania zwiększy się świadomość społeczeństwa, co spowoduje zmianę zachowań prowadzących do zmniejszenia emisji, zwiększenia efektywności energetycznej, zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania nastąpi zmiana przyzwyczajeń mieszkańców co poprawi stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza, udziału OZE w rynku energii	
13.	Budowa elektrowni wiatrowych / słonecznych	Bezpośrednie	Zmniejszenie ilości odpadów stałych (np. popioły), zabezpieczenie energetyczne, wprowadzanie nowych, ekologicznych technik (odnawialne źródła energii)	Możliwe oddziaływanie negatywne na etapie budowy elektrowni wiatrowej: • emisja hałasu, • imisja pola elektromagnetycznego, • wpływ na wody powierzchniowe i podziemne – może wystąpić na etapie budowy w wyniku wycieku substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych oraz wykonanych odwodnień terenu, • wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza. Zmniejszenie emisji w związku ze stosowaniem odnawialnych źródeł energii (kolektory, siłownie wiatrowe)	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza.	
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza.	
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza.	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Długoterminowe	Zabezpieczenie energetyczne, obniżenie emisji z procesów spalania paliw.	i likwidacji w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu, • glebę (poprzez zanieczyszczenie gleby i wytwarzanie odpadów), • warunki życia i zdrowie ludzi (poprzez hałas, pylenie oraz zakłócenie dotychczasowych warunków życia), • faunę (poprzez zniszczenie miejsc przebywania, kryjówek, żerowisk i tras migracji zwierząt oraz zakłócenia funkcjonowania ich populacji), florę oraz siedliska przyrodnicze, • krajobraz (poprzez spowodowanie widocznych zmian w krajobrazie), Możliwe oddziaływanie negatywne na etapie budowy siłowni fotowoltaicznej: • odpady wielkogabarytowe, • możliwe zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt w bezpośrednim rejonie prac. Oddziaływanie to będzie miało miejsce głównie na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3.
14.	Działania informacyjno-promocyjne na rzecz przedsiębiorstw/akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii/ograniczeniem niskiej emisji	Bezpośrednie	Kształtowanie norm dla energooszczędnych zachowań, zaangażowanie mieszkańców w działania gminy.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza	
15.	Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	Bezpośrednie	Kształtowanie norm dla energooszczędnego biznesu ukierunkowanego na zrównoważone wykorzystanie zasobów, polepszenie warunków prowadzenia działalności gospodarczej oraz pracy.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	W wyniku przeprowadzenia działania poprawi się stan powietrza, zmniejszy się zużycie energii - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - spełnienie wymagań krajowych i unijnych dotyczących jakości powietrza	
16.	Przygotowanie i przeprowadzenie kampanii społecznych związanych efektywnym i ekologicznym transportem (m.in. Ecodriving, carpooling)	Bezpośrednie	Zwiększenie atrakcyjności komunikacji publicznej jako alternatywy dla komunikacji indywidualnej, postrzeganie gminy Lubin jako gminy stawiającej na transport zrównoważony.	Brak negatywnego oddziaływania na środowisko
		Pośrednie	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Wtórne	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Długoterminowe	Zmniejszenie zużycia paliw, poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
17.	Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze Gminy Lubin	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń • zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach gęsto zabudowanych	Oddziaływanie negatywne na etapie budowy: • istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac • powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych • możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych • możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych • emisja hałasu przez maszyny w czasie prac • wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu • wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Krótkoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - obniżenie emisji z procesów spalania paliw.	
		Długoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, zmniejszy emisja hałasu komunikacyjnego – dodatni efekt ekologiczny.	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
18.	Przebudowa drogi powiatowej nr 1233D relacji Miłosna – Karczowiska	Bezpośrednie	Oddziaływanie pozytywne: • zmniejszenie emisji zanieczyszczeń • zmniejszenie hałasu komunikacyjnego w obszarach gęsto zabudowanych	Oddziaływanie negatywne na etapie budowy: • istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac • powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych • możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych • możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych • emisja hałasu przez maszyny w czasie prac • wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu • wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3
		Pośrednie	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Wtórne	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Skumulowane	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza – dodatni efekt ekologiczny.	
		Krótkoterminowe	Oddziaływanie dodatnie - obniżenie emisji z procesów spalania paliw.	
		Długoterminowe	W wyniku przeprowadzenia inwestycji poprawi się stan powietrza, zmniejszy emisja hałasu komunikacyjnego – dodatni efekt ekologiczny.	
19.	Rozbudowa sieci gazowej w gminie Lubin	Bezpośrednie	Oddziaływanie dodatnie po zakończeniu prac – likwidacja kotłowni i przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej skutkuje zmniejszeniem zużycia energii cieplnej, a co za tym idzie paliw, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	Oddziaływanie ujemne na etapie prac budowlanych: • istnieje zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac • powstawanie odpadów wielkogabarytowych w wyniku prac budowlanych • możliwe jest zniszczenie powierzchni ziemi w bezpośrednim rejonie prac budowlanych • możliwe jest przedostawanie się do gleby i wód substancji ropopochodnych lub płynów
		Pośrednie	Racjonalizacja zużycia energii cieplnej i paliw wykorzystywanych do jej produkcji	
		Wtórne	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Skumulowane	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	
		Krótkoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	

Lp.	Przedsięwzięcie	Przewidywane oddziaływania	Oddziaływanie na środowisko	Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko
		Długoterminowe	Poprawa jakości powietrza - dodatni efekt ekologiczny	eksploatacyjnych z maszyn i urządzeń budowlanych • emisja hałasu przez maszyny w czasie prac • wpływ na powietrze – negatywny wpływ występuje wyłącznie na etapie budowy w wyniku emisji spalin i pyłów z maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu • wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi na etapie budowy (hałas, pylenie). Oddziaływanie to będzie miało miejsce na etapie prowadzonych prac. Po ich zakończeniu ustanie. Działania zaradcze zostały przedstawione w rozdziale 5.3.

W ramach podsumowania należy zaznaczyć, że **wpływ realizacji celów „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin", poprzez konkretne zadania, ma charakter pozytywny.** Poszczególne kierunki działań mogą w różnym stopniu oddziaływać na środowisko. Oddziaływanie negatywne przewidywane jest przede wszystkim na etapie prac, po ich przeprowadzeniu nie będzie miało miejsca. W efekcie prognozuje się poprawę jakości środowiska i jego funkcjonowania. Przeprowadzone działania będą mieć również pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców, dzięki możliwej do osiągnięcia poprawie jakości powietrza oraz zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska.

Dodatkowo należy podkreślić, że **wiele z zaproponowanych do realizacji działań będzie wymagało uszczegółowienia oraz opracowania oddzielnej prognozy oddziaływania na środowisko konkretnych projektów inwestycyjnych, na podstawie której wydawane będą decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.**

Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko przedstawiono w rozdziale 5.3. Należy zaznaczyć, iż wszystkie prace, w szczególności związane z robotami budowlanymi powinny być prowadzone z poszanowaniem środowiska, przez co na etapie budowy negatywne oddziaływanie będzie miało jedynie charakter chwilowy.

5.3. Propozycje rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Realizacja zadań określonych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" ma za zadanie doprowadzenie do poprawy stanu jakości powietrza na terenie gminy. Realizacja działań opisanych w PGN powinna mieć na uwadze podjęcie środków zapobiegających bądź ograniczających prawdopodobnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- utrzymanie ścisłego nadzoru merytorycznego nad prawidłową realizacją PGN,
- miarodajny monitoring ewentualnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania ewentualnych działań zapobiegawczych,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z PGN oraz z zasadami ochrony środowiska, m.in. poprzez włączanie się do postępowań administracyjnych różnych podmiotów na prawach strony (m.in. służb administracji),
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach oraz w przepisach prawnych,
- działania edukacyjno-informacyjne dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (np. finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnych służb ochrony środowiska.

Z kolei negatywne oddziaływanie inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska, zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, pozwoli także ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających potencjalnie negatywne oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji;
- zapobieganie zwiększonej emisji hałasu w związku z prowadzeniem prac – korzystanie z nowoczesnych maszyn w dobrym stanie technicznym, ograniczenie działań do pory dziennej;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu zwierząt, wegetacji, okresów lęgowych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

Termomodernizacja budynków może spowodować zagrożenie dla siedlisk ptaków lub nietoperzy. Aby temu zapobiec należy sprawdzić czy budynek jest wykorzystywany jako schronienie tych zwierząt, a także dokonać rozpoznania gatunków, liczebności populacji oraz lokalizację schronień. Następnie zalecana jest obserwacja, która ma za zadanie szacowanie potencjalnej szkody i planowanie działań zapobiegawczych oraz środków zaradczych:

- zabezpieczanie szczelin i otworów,
- prace powinny być prowadzone pod nadzorem ornitologicznym,
- należy zapewnić istnienie odpowiedniej ilości właściwych schronień. Jeśli nie ma możliwości pozostawienia schronień istniejących, należy utworzyć schronienia alternatywne, równoważące ubytek takich miejsc w wyniku remontu, np. poprzez przygotowanie skrzynek dla ptaków i nietoperzy wraz z ich montażem w odpowiednich miejscach.

Szczegółowy zakres działań termomodernizacyjnych proponowanych w PGN będzie wynikał z przeprowadzonych audytów energetycznych lub analiz techniczno-ekonomicznych. Możliwe działania to: ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki otworowej, modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, modernizacja systemu ciepłej wody użytkowej, modernizacja źródeł ciepła, wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego, zastosowanie technologii wykorzystujących energię odnawialną.

W ramach działań przewiduje się też **zastosowanie odnawialnych źródeł energii**. W projekcie dokumentu napisano jednak, że szczegółowy zakres inwestycji, w tym zastosowanie OZE, będzie wynikać z opracowanych audytów energetycznych. Poza tym przewidziane do realizacji są inwestycje związane z elektrowniami wiatrowymi i słonecznymi. Ich lokalizacja wynika z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego miejscowości: Obora - 7 turbin wiatrowych, Krzeczyn Mały - 1 turbina wiatrowa, Osiek - 3 turbiny wiatrowe, Niemstów - 4 turbiny wiatrowe. Promowany będzie też program prosument. Nie przewiduje się negatywnego wpływu budowy **elektrowni słonecznych** na środowisko przyrodnicze, szlaki migracji, itp. Wszelkie prace powinny być jednak prowadzone z zachowaniem ostrożności, tak aby ograniczać potencjalnie negatywne oddziaływanie na środowisko. Inaczej sprawa wygląda w przypadku **elektrowni wiatrowych**. Przykładowe działania kompensacyjne:

- prowadzenie prac budowlanych jedynie w porze dziennej,
- odpowiednie odsunięcie lokalizacji poszczególnych wież od zadrzewień i kompleksów leśnych,
- odpowiednie usytuowanie elektrowni lub rezygnacja z niektórych, minimalizujące ich potencjalny wpływ na przyrodę, w szczególności na ptaki i nietoperze (umożliwiające im swobodny przelot),
- oddalenie inwestycji od obszarów chronionych i nie wkraczanie na obszary cenne przyrodniczo,
- odtworzenie ewentualnych strat w roślinności powstałych w trakcie prac budowlano – montażowych,

- ustawianie łopat elektrowni w pozycji neutralnej (ustawienie łopat w pozycji równoległej do kierunku wiatru) w przypadku stwierdzenia znacznej aktywności nietoperzy / ptaków w pobliżu wirnika.

Część działań przewidzianych w PGN związana jest z **poprawą infrastruktury drogowej** na terenie gminy Lubin. Zapobieganie szkodom dla środowiska może się odbywać poprzez:

- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji,
- zabezpieczenie w trakcie robót budowlanych warstwy humusowej ziemi i wykorzystanie jej po zakończeniu robót budowlanych na terenie inwestycji,
- prowadzenie prac z uwzględnieniem okresu lęgowego zwierząt,
- nasadzenia wzdłuż dróg,
- uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt,
- wyznaczenie odcinków dróg wymagających innych form ograniczenia śmiertelności zwierząt, np. ograniczenie prędkości, znaki ostrzegawcze, fotoradary,
- minimalizacja możliwości wystąpienia zanieczyszczeń z maszyn budowlanych (smary, oleje, itp.).

Tereny prowadzonych prac budowlanych powinny być oddzielone od terenów leśnych barierami, których nie będzie wolno przekraczać pojazdom i maszynom budowlanym ani robotnikom, budowa tymczasowych dróg dojazdowych powinna być ograniczona, a zaplecza budowy umieszczone powinny być w miejscach, w pobliżu których nie znajdują się żadne tereny szczególnie cenne (tereny gniazdowania ptaków lub tereny, na których występują cenne gatunki roślin, itp.).

Realizację nowych tras komunikacyjnych i energetycznych należy prowadzić w sposób minimalizujący/zapobiegający ich **oddziaływaniu na korytarze ekologiczne**, tj. tak, aby nie powodowały one defragmentacji i przerwania spójności powiązanych ze sobą obszarów przyrodniczych. Przykładowe działania naprawcze:

- uwzględnienie w inwestycji bezpiecznych przejść dla zwierząt,
- roślinność / ogrodzenia osłonowe i naprowadzające,
- stosowanie znaków ograniczających prędkość.

Zapobieganie negatywnemu wpływowi na środowisko planowanych strategicznych przedsięwzięć powinno odbywać się zawsze już na etapie planowania danego przedsięwzięcia. Należy wziąć pod uwagę, iż na obszarach chronionych mogą wystąpić problemy z realizacją inwestycji. Istnieją trzy sposoby ich rozwiązania:

- podjęcie działań minimalizujących i/lub kompensacyjnych,
- zmiana lokalizacji inwestycji, omijając tereny chronione,
- rezygnacja z inwestycji.

5.4. Propozycje działań alternatywnych

Oceniany dokument ma charakter strategiczny. Planowane przedsięwzięcia strategiczne przewidziane do realizacji to m.in.: termomodernizacje budynków, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, modernizacje dróg i oświetlenia, likwidacja niskosprawnych źródeł ciepła, podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej, działania edukacyjne. Wszystko to ma na celu zwiększenie efektywności energetycznej, a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, zmniejszenie

wykorzystania kopalnych źródeł energii, co w dużej mierze wpłynie na poprawę jakości wszystkich komponentów środowiska na analizowanym obszarze. Działania te są zgodne z celami i wytycznymi dokumentów wyższych szczebli. Poza tym mają one już określone konkretne nakłady finansowe i czasowe wraz ze szczegółowym określeniem wymiernych korzyści środowiskowych takich jak: roczna oszczędność energii czy roczne zmniejszenie emisji CO_2.

Podstawowym problemem w dokonywanej ocenie oddziaływania analizowanego dokumentu jest stosunkowo duży poziom ogólności analizowanego dokumentu, co jest typową cechą tego typu opracowań. Proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach PGN mają pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, jak wyżej wspomniano, dokumenty te mają charakter strategiczny, na wysokim stopniu ogólności, w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

5.5. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko związanym z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin”

Obowiązek rozważania możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć wynika z Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z dnia 25 lutego 1991 r. oraz z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W świetle tych dokumentów specjalnej analizie powinny podlegać inwestycje realizowane w jednym państwie, ale zasięgiem oddziaływania obejmujące terytorium innego państwa, mogąc tym samym powodować znaczące negatywne skutki dla środowiska.

Gmina Lubin nie jest położona na terenach przygranicznych, a realizacja PGN nie powoduje żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach PGN ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.

Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja PGN nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw. W związku z powyższym, dokument ten nie musi być poddawany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

5.6. Niedostatki i braki materiałów utrudniające ocenę szkodliwego oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu

W trakcie prac nad oceną „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin” opierano się na wszelkich dostępnych materiałach dotyczących opracowania diagnozy stanu obecnego oraz na dokumentach planistycznych gminy.

W trakcie opracowywania Prognozy nie stwierdzono istotnych niedostatków lub braków materiałów, które ograniczyłyby możliwość jej wykonania.

6. Propozycje dotyczące metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

Ryzyko związane z realizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin" zostało określone w poniższej tabeli, gdzie określono działania zaradcze zmniejszające ryzyko niepowodzenia. Niniejszy PGN został zoptymalizowany tak, aby minimalizować zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie jego realizacji.

Bezpieczeństwo realizacji PGN należy także postrzegać poprzez pryzmat społecznych korzyści, które mogą wystąpić w ramach realizacji poszczególnych zadań. Wszelkie działania podwyższające jakość usług oraz środowiska naturalnego przy jednoczesnym zapewnieniu spełnienia potrzeb mieszkańców w zakresie energetycznym, z pewnością pozytywnie wpłyną na odbiór wszelkich działań gminy przez lokalną opinię publiczną.

Tabela 6.1 Ryzyko związane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Lp.	Rodzaj ryzyka	Działania zaradcze
1.	Brak zainteresowania społeczeństwa/ przedsiębiorstw/ kadr transportowych proponowanymi akcjami społecznymi, szkoleniami	Podjęcie działań promocyjnych oraz zwiększenie atrakcyjności proponowanych przedsięwzięć
2.	Niedostateczne środki finansowe w budżecie gminyna realizację działań zawartych w Planie	Korzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania
3.	Brak zmniejszenia zużycia energii w budynkach	Ścisła współpraca administratorów obiektów, funkcjonujący monitoring zużycia i kosztów nośników energii, współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi.
4.	Nieosiągnięcie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Minimalny cel w zakresie ograniczenia emisji to utrzymanie zeroemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa.

Celem zmniejszenia ryzyk związanych z realizacją PGN wskazany jest monitoring efektów. Wskazane jest wykonywanie tzw. raportów z implementacji, z uwzględnieniem aktualizacji inwentaryzacji emisji. Sporządzanie go wiąże się z gromadzeniem danych wejściowych koniecznych do sporządzenia dokładnej aktualizacji inwentaryzacji emisji. Niezbędna jest współpraca z następującymi podmiotami funkcjonującymi na terenie gminy:

- przedsiębiorstwa energetyczne,
- zarządcy nieruchomości,
- firmy i instytucje,
- przedsiębiorstwa produkcyjne,
- mieszkańcy gminy,
- przedsiębiorstwa komunikacyjne.

Ponadto należy rozwijać system monitoringu zużycia energii i paliw w obiektach bezpośrednio zarządzanych przez gminę. Należy wziąć pod uwagę kilka narzędzi możliwych do wykorzystania w tym zakresie:

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