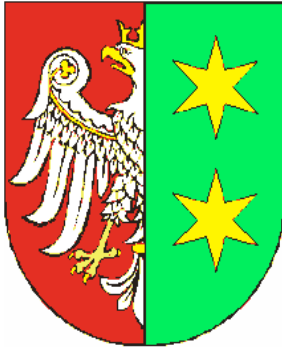




energoekspert sp. z o. o.
energia i ekologia

40-105 Katowice , ul. Węglowa 7
tel. +48/32/351-36-70, fax +48/32/351-36-75
e-mail: biuro@energoekspert.com.pl
www.energoekspert.com.pl



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

„Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego”

Lipiec 2013 r.



Zespół projektantów

dr inż. Adam Jankowski – dyrektor do spraw produkcji

mgr inż. Anna Szembak – kierownik projektu

mgr inż. Józef Bogalecki

mgr Sabina Sierzyńska

inż. Alicja Janik

Spis treści

1. Przedmiot i zawartość Prognozy,	6
1.1 Wprowadzenie	6
1.2 Przedmiot i zawartość Prognozy, główne cele Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego	6
1.3 Podstawy formalno-prawne	10
2. Powiązania z dokumentami strategicznymi województwa oraz dokumentami związanymi z planowaniem energetycznym na poziomie krajowym i międzynarodowym	12
3. Metodyka sporządzania prognozy	17
4. Stan środowiska w województwie lubuskim, istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia działania systemów energetycznych.....	18
4.1 Ogólna charakterystyka woj. lubuskiego	18
4.2 Analiza stanu środowiska na terenie województwa	21
4.2.1 Klimat, warunki meteorologiczne	21
4.2.2 Stan jakości powietrza	24
4.2.3 Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych.....	28
4.2.4 Gleby, użytkowanie gruntów.....	31
4.2.5 Tereny zielone – obszary ochrony przyrody	32
4.2.6 Obszary bogactw naturalnych	36
4.2.7 Klimat akustyczny i pole elektromagnetyczne	36
4.3 Problemy ochrony środowiska w województwie lubuskim z punktu widzenia działania systemów energetycznych.....	40
5. Skutki rezygnacji z realizacji proponowanych zadań.....	44
6. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidywanych kierunków działań	46
6.1 Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko. Kierunki i skala przewidywanych zmian stanu środowiska.	46
6.2 Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być skutkiem realizacji Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego	73
6.3 Potencjalne oddziaływania transgraniczne	76
7. Ocena rozwiązań alternatywnych.....	79
8. Metody monitorowania realizacji zadań i postanowień zawartych w Strategii	80
9. Wnioski i zalecenia.....	82
10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	83



1. Przedmiot i zawartość Prognozy,

1.1 Wprowadzenie

Źródłem prawa europejskiego dotyczącym ocen oddziaływania projektów na środowisko jest Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Strategic Environmental Assessment [SEA] Directive) w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, której celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględnienia aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko. Dyrektywa uwzględnia także przepisy dotyczące oddziaływania transgranicznego, wynikające z Konwencji EKG ONZ o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Konwencja z Espoo).

Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wynika z artykułu 46 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. nr 199, poz.1227, z późn.zm.; zwana dalej ustawą OOŚ).

1.2 Przedmiot i zawartość Prognozy, główne cele Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego

Opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego” jest częścią postępowania w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymienionego powyżej Projektu. Zadaniem jej jest ustalenie, czy przyjęte w tym projekcie kierunki i działania gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi regionu. Niniejsza Prognoza ma również umożliwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych powodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ustalić czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Zgodnie z zapisami art.51 ust.2 tej ustawy niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko:

➤ zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,

- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- określa, analizuje i ocenia:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - 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,
 - 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,
 - 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;
- oraz przedstawia:
 - 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,
 - 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.

Projekt „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego” obejmuje geograficznie obszar całego województwa lubuskiego. W zakresie merytorycznym dokument obejmuje:

- Określenie celu i zakresu „Strategii energetyki...”;
- Analizę stanu i kierunków rozwoju, w skład której wchodzi:
 - Diagnoza stanu istniejącego infrastruktury energetycznej województwa,
 - Analiza SWOT,

- Ocena kierunków rozwoju województwa oraz wymagań i potencjalnych możliwości rozwoju energetyki w perspektywie do 2030 roku i wskazanie projektów do realizacji wymaganych do osiągnięcia tych celów;
- Określenie wizji i celów rozwoju energetyki, w tym:
 - Cel główny – nadrzędny,
 - Cele strategiczne i operacyjne ze wskazaniem kierunków interwencji,
 - Spójność „Strategii Energetyki...” z regionalnymi i ponadregionalnymi dokumentami strategicznymi,
 - Ramowy plan realizacji „Strategii...”,
 - Źródła finansowania,
 - System monitorowania i formy oceny realizacji działań i osiągnięcia wyznaczonych celów.

Główne cele przedmiotowej „Strategii...” to:

- **Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego** poprzez wzrost mocy wytwórczej oraz zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej, co obejmuje odpowiednio:
 - dywersyfikację źródeł paliw i energii w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu (w tym m.in.: rozpoznawanie i eksploatacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, zagospodarowanie złóż węgla brunatnego Gubin-Brody i budowa elektrowni na bazie tego paliwa, budowa innych źródeł energii powyżej 50 MW, zapewnienie zróżnicowanych kierunków zaopatrzenia w gaz ziemny, utrzymanie i rozwój systemów zaopatrzenia w inne paliwa wysokiej jakości),
 - rozwój rozproszonych źródeł energii (w tym m.in.: budowa lokalnych źródeł kogeneracyjnych i budowa lokalnych źródeł ciepła w oparciu o paliwa kopalne oraz budowa źródeł energii elektrycznej o mocy pozwalającej na przyłączenie do SN i budowa źródeł ciepła o mocy do 600 kW w oparciu o OZE i/lub odzysk energii),
 - modernizację i rozbudowę systemów przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej (budowa i modernizacja stacji i linii elektroenergetycznych najwyższych napięć, rozbudowa systemu 110 kV m.in. w celu przyłączenia OZE do KSE oraz reelektryfikacja obszarów wiejskich),
 - rozwój systemów dostawy gazu wraz z dywersyfikacją kierunków i sposobów dostawy (w tym m.in.: rozbudowa sieci przesyłowej, rozszerzenie możliwości dystrybucyjnych na obszary dotychczas niezgazyfikowane, rozbudowa sieci gazowej rozdzielczej wraz przyłączaniem nowych odbiorców,
 - zwiększenie pewności zaopatrzenia w ciepło z miejskich systemów ciepłowniczych (w tym m.in.: modernizacja/rozbudowa systemowych źródeł ciepła, wprowadzenie kogeneracji w źródłach lokalnych systemów ciepłowniczych, dostosowanie instalacji energetycznego spalania paliw do zaostrzonych wymagań środowiskowych po roku 2016, rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczych (wymiana na sieci preizolowane), wdrożenie procedur odnośnie badania możliwości przyłączania do sieci ciepłowniczej budynków o zapotrzebowaniu mocy powyżej 50 kW),
 - zintensyfikowanie lokalnego planowania energetycznego – rozwój planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (ciągła kontro-

la stanu bezpieczeństwa i rezerw) oraz koordynowanie planowania przestrzennego na poziomie samorządowym z planowaniem inwestycyjnym przedsiębiorstw energetycznych;

- **Wzrost udziału czystej energii**, rozumiany jako rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym:
 - racjonalny rozwój energetyki wiatrowej (w tym m.in.: koordynacja rozwoju energetyki wiatrowej dla zapewnienia efektywnej pracy systemu elektroenergetycznego, zabudowa nowoczesnych turbin i farm wiatrowych o mocy dostosowanej do potrzeb regionu),
 - wykorzystanie potencjału biomasy (w tym m.in.: koordynacja rozwoju energetyki opartej o biomasę dla zapewnienia zrównoważonego wykorzystania zasobów, rozwój zdolności wytwórczych w zakresie produkcji paliw wytwarzanych z biomasy [np. pelletów], wspieranie upraw energetycznych na terenach nieużytków i glebach najniższych kategorii),
 - wykorzystanie energetycznego potencjału rzek (w tym m.in.: modernizacja istniejących małych elektrowni wodnych, budowa MEW z wykorzystaniem istniejących urządzeń piętrzących),
 - wytwarzanie i energetyczne wykorzystanie biogazu (w tym m.in.: rozwój biogazowni rolniczych, zagospodarowanie biogazu składowiskowego, budowa oczyszczalni ścieków z własnym indywidualnym źródłem energii),
 - pozyskiwanie energii w kolektorach słonecznych, instalacjach fotowoltaicznych i pompach ciepła,
 - energetyczne wykorzystanie odpadów – budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów z zagospodarowaniem powstającej energii;

- **Efektywne gospodarowanie energią**, co obejmuje odpowiednio:
 - wykorzystanie dostępnego potencjału wysokosprawnej kogeneracji (w tym m.in.: identyfikacja odbiorów ciepła lub chłodu, optymalnych do zasilania z układów kogeneracji, budowa źródeł skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej, rozwój kogeneracji w oparciu o wykorzystanie gazu zaazotowanego, wprowadzenie układów kogeneracyjnych w źródłach lokalnych systemów ciepłowniczych),
 - ograniczenie strat sieciowych – modernizacja dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego, sieci i węzłów systemów ciepłowniczych oraz sieci i stacji systemu gazowniczego,
 - racjonalne zarządzanie popytem na energię – wprowadzanie inteligentnego opomiarowania,
 - poprawę charakterystyki energetycznej budynków (w tym m.in. termomodernizacja budynków, rozwój budownictwa energooszczędnego [preferencje dla realizacji budynków pasywnych], wykorzystanie OZE w budownictwie),
 - racjonalizację użytkowania energii w sektorze usługowo-wytwórczym – wprowadzanie energooszczędnych instalacji przemysłowych oraz zachęt dla przedsiębiorców do prowadzenia działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej,



- wzorcową rolę sektora publicznego w działaniach proefektywnościowych (w tym m.in.: opracowanie programów optymalizacji zużycia energii i obniżenia kosztów w obiektach sektora publicznego oraz realizacja i finansowanie przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej i wprowadzenie kryterium efektywności energetycznej w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego,
 - rozwój czystego i energooszczędnego transportu – m.in. wprowadzanie i promocja nowoczesnych energooszczędnych środków transportu zbiorowego, promowanie i organizacja transportu zbiorowego;
- **Rozwój niematerialnych zasobów energetyki województwa**, co obejmuje odpowiednio:
- rozwój naukowo-technicznego zaplecza energetyki (w tym m.in.: wspieranie programów kształcenia kadr dla energetyki – m.in. kształcenie kadr dla „zarządzania energią” [energetyk gminny] czy organizacja szkoleń dla instalatorów instalacji OZE, wspieranie ośrodków badawczych oraz przedsiębiorstw wiodących we wdrażaniu innowacyjnych technologii w zakresie techniki budowlanej, wyposażenia technicznego budynków, energetyki odnawialnej itp., wzmacnianie instytucji eksperckich zajmujących się analizą nowych technologii),
 - wzrost świadomości energetycznej i ekologicznej społeczeństwa – upowszechnianie i promowanie energooszczędnych postaw społecznych, popularyzacja wiedzy o możliwościach wykorzystania źródeł OZE oraz o rynkach energii, w tym możliwości zmiany sprzedawców jak również promocja efektywnych urządzeń energetycznych w gospodarstwach domowych.

Zakres szczegółowy Prognozy został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. w piśmie z dnia 19.06.2013 r. o znaku WOOS-I.411.87.2013.DT,
- Lubuskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Gorzowie Wlkp. w piśmie z dnia 20.06.2013 r. o znaku NS-NZ.9022.7.32.2013.MZ.

1.3 Podstawy formalno-prawne

W trakcie opracowywania Prognozy... uwzględniano zapisy następujących aktów prawa polskiego i unijnego:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199, poz.1227 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2009 Nr 51, poz.1220 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2008 Nr 25, poz.150 z późn.zm.),

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2003 Nr 80 poz.717 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 Nr 163, poz.981),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz.U. 2008 nr 138, poz.865),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. 2012 poz.145),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 stycznia 2009 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2009 Nr 27, poz.169),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. 2010 Nr 185, poz.1243 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 Nr 213 poz.1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 Nr 120, poz.826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U 2010 Nr 16, poz.87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 r. w sprawie standardów emisyjnych z instalacji (Dz.U. 2011 Nr 95, poz.558),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 Nr 25, poz.133 z późn.zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2010 Nr 77 poz.510),
- Dyrektywa Rady 92/43/EEC z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC z dnia 27 października 1997 r. dostosowującą do podstępu naukowo-technicznego dyrektywę 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120, poz.1126).

2. Powiązania z dokumentami strategicznymi województwa oraz dokumentami związanymi z planowaniem energetycznym na poziomie krajowym i międzynarodowym

Szczegółowa analiza spójności zapisów „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego” z dokumentami strategicznymi wyższego szczebla (krajowymi regionalnymi) została dokonana w Załączniku 3 do przedmiotowej Strategii.

Poniżej przedstawiono powiązania przedmiotowego projektu z wybranymi podstawowymi dokumentami o powiązaniu bezpośrednim, z uwzględnieniem głównych wytycznych wynikających z odpowiadających tym dokumentom Prognoz oddziaływania, jeśli były sporządzone.

Na krajową politykę energetyczną składają się następujące podstawowe dokumenty przyjęte do realizacji przez Polskę:

- Polityka energetyczna Polski;
- Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej;
- Krajowy Plan działań dotyczący efektywności energetycznej.

Obowiązującym obecnie dokumentem jest **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku** (PE 2030), która została przyjęta przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 r. Dokument ten stanowi załącznik do Uchwały Rady Ministrów nr 202/2009.

Cele i kierunki interwencji zdefiniowane w Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego odpowiadają celom i kierunkom działań wyznaczonym w „Polityce energetycznej Polski do 2030 roku”. Zauważa się, że „Polityka energetyczna...” jest jedynym dokumentem strategicznym na szczeblu krajowym, w którym zidentyfikowano problem zdefiniowania odpowiedzialności organów samorządowych za przygotowanie aktów lokalnego planowania energetycznego (cel CO 1.6 Strategii). W wyniku przeprowadzonej analizy nie stwierdzono sprzeczności przedmiotowej Strategii z „Polityką energetyczną Polski do 2030 roku”.

W ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” (zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r.) została wykonana Prognoza oddziaływania na środowisko. W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono w niej, że uwarunkowania środowiskowe w części regionów generują, wobec planowanego rozwoju sektora energetycznego, powstanie szeregu obszarów problemowych (o dużym natężeniu potencjalnych kolizji przyrodniczo-przestrzennych, trudnych do rozwiązania ze względów prawnych i technicznych), wymagających zintegrowanego podejścia do rozwiązywania problemów, które powinny być zidentyfikowane i analizowane w skalach regionalnych, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań i kumulacji oddziaływań. W szczególności potrzeby takie zidentyfikowano w odniesieniu do perspektywicznych obszarów hipotetycznej eksploatacji zidentyfikowanych dotychczas złóż węgla brunatnego,

jako zasobu, którego ewentualne wykorzystanie spowodować by mogło największe oddziaływanie – wyszczególniono pięć *obszarów problemowych*, w tym m.in. Rejon Lubuski.

W Prognozie dokonano szczegółowej analizy potencjalnych kolizji dla ww. obszarów. Dla Rejonu Lubuskiego stwierdzono, że występują liczne trudne lub niemożliwe do uniknięcia kolizje z obszarami Natura 2000 (6 kolizji) oraz obszarami chronionymi, obszarami chronionego krajobrazu i przerwanie ciągów ekologicznych (w 20 przypadkach). Dla omawianego rejonu nie stwierdzono kumulacji oddziaływań.

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej, przyjęta została przez Radę Ministrów w dniu 5 września 2000 roku, a ostatecznie przez Sejm RP w dniu 23 sierpnia 2001 r. Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych jest istotnym komponentem zrównoważonego rozwoju, przynoszącym wymierne efekty ekologiczno-energetyczne. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie paliwowo-energetycznym przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów.

Jako przykład działań mających na celu ułatwienie dostępu do OZE oraz zwiększenie ich konkurencyjności, Strategia... podaje następujące zadania:

- wprowadzenie w Prawie energetycznym obowiązku dokonywania w bilansach energetycznych gmin oceny lokalnych zasobów odnawialnych źródeł energii i opłacalności ich wykorzystania. Możliwości wynikające z ustawy Prawo energetyczne oraz przepisów wykonawczych powinny skłonić gminy do takiego przygotowania planów zaopatrzenia w energię, które uwzględniałyby ich własny potencjał techniczny odnawialnych źródeł energii,
- zapewnienie szerokiego przepływu informacji oraz pomoc samorządom lokalnym w przygotowaniu planów zaopatrzenia w energię oraz racjonalnego wykorzystania energii z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii przy minimalnych kosztach środowiskowych,
- określenie warunków zobowiązujących zakłady energetyczne do zawierania długoterminowych kontraktów na sprzedaż energii ze źródeł odnawialnych,
- wprowadzenie obowiązku komponowania wszystkich benzyn silnikowych z alkoholem i warunki jego realizacji,
- uproszczenie procedury uzyskiwania koncesji na produkcję biopaliw, procedury uzyskiwania koncesji na wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
- rozwiązanie problemu związanego ze zróżnicowaniem cen energii elektrycznej z poszczególnych zakładów energetycznych, wynikającego z obowiązku zakupu energii ze źródeł odnawialnych i z nierównomiernego rozmieszczenia potencjału technicznego tych źródeł na terenie kraju,
- utworzenie systemu wspierania odnawialnych źródeł energii wykorzystującego takie instrumenty jak certyfikaty, konkursy lub przetargi,
- stworzenie rozwiązań prawnych, które zapewniłyby pogodzenie wymagań ochrony krajobrazu z rozwojem energetyki odnawialnej.



Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej wskazywała na konieczność podjęcia działań wspierających rozwój nowych technik i technologii odnawialnych źródeł energii oraz zintensyfikowanie prac na rzecz edukacji i promocji OZE. Miała stworzyć szanse dla lokalnych społeczności na utrzymanie niezależności energetycznej oraz wzrost rozwoju regionalnego. Wykorzystanie energii odnawialnej w danym regionie winno być prowadzone w oparciu o działania inwestorów prywatnych zainteresowanych rozwojem przedsięwzięć komercyjnych, przez samorządy realizujące inwestycje, modernizacje lub także prowadzące działania komercyjne. W przypadku samorządów dynamika inwestycji zależy od ich aktywnej postawy. Ponadto działania zmierzające do wykorzystania odnawialnych źródeł energii powinny być, ze względu na rozproszony charakter tych źródeł, zaplanowane i skoordynowane z innymi planami rozwojowymi gminy.

Drugi **Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej** został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej ukierunkowanych na końcowe wykorzystanie energii w poszczególnych sektorach gospodarki.

Krajowy Plan Działań przedstawia również informację o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Cel ten wyznacza uzyskanie do 2016 roku oszczędności energii finalnej, w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (tj. 53 452 GWh oszczędności energii do 2016 roku).

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 17 kwietnia 2012 r.

Ramy prawne systemu działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej gospodarki, prowadzących do uzyskania wymiernych oszczędności energii, stwarza Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz.U. Nr 94, poz. 551 z późn.zm.). Ustawa określa cel w zakresie oszczędności energii, z uwzględnieniem wiodącej roli sektora publicznego, ustanawia mechanizmy wspierające oraz system monitorowania i gromadzenia niezbędnych danych; stanowi wdrożenie dyrektyw europejskich w zakresie efektywności energetycznej, w tym zwłaszcza zapisów Dyrektywy 2006/32/WE ws. efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych.

Dla powyższych dokumentów nie zostały sporządzone prognozy oddziaływania na środowisko.

Niezależnie od dokumentów związanych z krajowym planowaniem energetycznym Strategia Energetyki... koreluje z dokumentami strategicznymi i planistycznymi szczebla wojewódzkiego, w tym ze:

- Strategią Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 (uchwała Nr XXXII/319/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 19 listopada 2012 r.);

- Zmianą Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego (uchwała Nr XXII/191/12 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 21 marca 2012 r.);
- Lubuską Regionalną Strategią Innowacyjności 2010-2015 (uchwała Sejmiku Województwa Lubuskiego Nr XLVI/444/2010 z dnia 1 lutego 2010 r.);

Obszerny opis zawartości ww. dokumentów w zakresie spójności ze „Strategią Energetyki Województwa Lubuskiego” został przedstawiony w Załączniku 3 do tej strategii.

W trakcie wykonania ww. dokumentów zostały opracowane prognozy ich oddziaływania na środowisko.

W Prognozie oddziaływania na środowisko „Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020” poddano analizie prognozowane cele oraz proponowane kierunki interwencji w niej zawartych. Stwierdzono, że wpływ na środowisko zdecydowanej większości projektów w ramach tej strategii będzie miał charakter neutralny lub pozytywny w zakresie poszczególnych elementów środowiska i że Strategia pośrednio i długofalowo będzie oddziaływała korzystnie na środowisko przyrodnicze oraz, że zapisy Strategii mają charakter pro-rozwojowy w kontekście całego województwa.

W odniesieniu do kierunków działań określonych w Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego, a ujętych również w „Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020”, w omawianej Prognozie stwierdza się, że potencjalny wpływ na środowisko, w tym zmiany w krajobrazie naturalnym będą miały działania związane z zabezpieczeniem oraz wykorzystaniem lokalnych bogactw naturalnych, w tym złóż węgla brunatnego, gazu ziemnego oraz ropy naftowej, a także działania związane z budową nowoczesnych systemowych źródeł wytwórczych, w tym planowanej elektrowni wykorzystującej złoża węgla brunatnego w rejonie Gubin-Brody.

Na etapie wydobywania ww. surowców może lokalnie dojść do skażenia powierzchni ziemi i gleby. Zanieczyszczenia mogą przedostawać się do wód gruntowych czy podziemnych i migrować wraz z nimi.

Ponadto w Prognozie stwierdzono, że przedsięwzięcia związane z budową nowoczesnych systemowych źródeł wytwórczych, w tym planowanej elektrowni wykorzystującej złoża węgla brunatnego, będą obligatoryjnie wymagać przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko z udziałem strony niemieckiej.

W Prognozie oddziaływania na środowisko „Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego” (ZPZPWL) rozpatrzono 88 grup kierunków rozwoju, które w sposób bezpośredni lub pośredni odnoszą się do zagadnień zagospodarowania przestrzennego, do których dodano, jako osobne zagadnienie wymagające uwzględnienia w tej prognozie, obszar występowania złoża węgla brunatnego Gubin wymieniony w Projekcie Zmiany PZPWL jako obszar problemowy.

Przeprowadzona w ramach omawianej Prognozy analiza i ocena wykazała, że realizacja większości celów i zadań Projektu ZPZPWL spowoduje wiele korzystnych oddziaływań,



przy braku zagrożeń. Realizacja celów i zadań tego Projektu wpłynąć ma pozytywnie na poprawę: ładu przestrzennego, stanu jakości wód i lasów, stanu ochrony zabytków oraz procesu rewitalizacji krajobrazów zdegradowanych. Mniej korzystny bilans uzyskano dla obszarów objętych ochroną prawną, zasobów nieodnawialnych i miejskich terenów zielonych. Zagrożone natomiast mogą być: korytarze ekologiczne, grunty rolne, powietrze i wody, na które wpływać będą niektóre kierunki rozwoju (tj.: poprawa zewnętrznej dostępności transportowej województwa i jego wewnętrznej spójności, rozwój komunikacji, udostępnianie zasobów i walorów przyrodniczych i krajobrazowych, rozwój infrastruktury dróg wodnych, tworzenie intermodalnych węzłów transportowych, przesył i magazynowanie paliw płynnych) oraz poprawa bezpieczeństwa energetycznego w postaci uruchomienia nowych linii przesyłowych i utworzenie zespołu energetycznego w okolicach Gubina.

Autorzy Prognozy stwierdzają, że zapisy Projektu ZPZPWL nie wskazują na możliwość znacznego oddziaływania transgranicznego – planowane kierunki rozwoju w strefie przygranicznej mają zazwyczaj na celu rozwój kierunków proekologicznych (m.in.: rozwój turystyki oraz transportu wodnego, uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej i odpadami lub tp.) i nie planuje się tam inwestycji mogących znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko. Nie wykluczają jednak oddziaływania transgranicznego w przypadku realizacji kompleksu wydobywczo-energetycznego na terenie obszaru problemowego Gubin.

W ramach opracowania Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego, przeprowadzono z udziałem strony niemieckiej postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

3. Metodyka sporządzania prognozy

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w art. 53 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. nr 199, poz.1227, z późn.zm.). Analiza i ocena przewidywanych oddziaływań została przeprowadzona w oparciu o:

- sprawdzenie zgodności głównych celów (założeń) z celami przyjętymi w dokumentach strategicznych oraz z celami przyjętymi w międzynarodowych, krajowych i regionalnych dokumentach środowiskowych;
- identyfikację i ocenę skutków oddziaływania proponowanych kierunków działań (nowe inwestycje liniowe, kubaturowe);
- określenie negatywnych i niekorzystnych skutków oddziaływania oraz sposobu ich eliminacji bądź możliwości ich uniknięcia;
- ocenie potencjalnych źródeł konfliktów.

Przedstawiona Prognoza nie zawiera i nie zastępuje ocen oddziaływań na środowisko tych planowanych przedsięwzięć, które zgodnie z przepisami prawa zobligowane są do przeprowadzenia takiej oceny.

Przy wykonywaniu „Prognozy...” wykorzystano metody prognostyczne, które miały na celu zidentyfikować potencjalne i rzeczywiste zmiany, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z zamierzeniami przewidywanymi w przedmiotowej „Strategii Energetyki...” oraz z późniejszym wykorzystaniem powstałych obiektów czy infrastruktury technicznej.

Tabele zawierające oceny oddziaływań celów i kierunków działań zawartych w „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego”, jak również ogólne omówienie wyników tych ocen przedstawiono w rozdziale 6.

4. Stan środowiska w województwie lubuskim, istniejące problemy ochrony środowiska z punktu widzenia działania systemów energetycznych

4.1 Ogólna charakterystyka woj. lubuskiego

Województwo lubuskie, zlokalizowane jest w środkowo zachodniej części Polski. Rozciąga się od 53°07' do 51°22' szerokości geograficznej północnej i od 14°32' do 16°25' długości geograficznej wschodniej (rozciągłość z północy na południe wynosi 196,3 km, a z zachodu na wschód – 129,5 km). Zajmuje obszar 13 988 km² (co stanowi 4,5% powierzchni kraju). Długość granic wynosi 939,3 km.

Województwo zamieszkuje (według stanu za 2011 rok) ok. 1 023 tys. mieszkańców (tj. ok. 2,7% ludności kraju). Średnia gęstość zaludnienia w województwie wynosi 73 osoby/km². Największa gęstość zaludnienia występuje w miastach oraz w południowej części województwa, najmniejsza w środkowym pasie.

Województwo jest podzielone na 14 powiatów: dwa grodzkie (Gorzów Wielkopolski i Zielona Góra) i dwanaście ziemskich (gorzowski, krośnieński, międzyrzecki, nowosolski, słubicki, strzelecko-drezdenecki, sulęciński, świebodziński, wschowski, zielonogórski, żagański i żarski). W skład powiatów wchodzi 83 gminy, w tym 9 gmin miejskich, 33 gminy miejsko-wiejskie i 41 gmin wiejskich. Obszary wiejskie zajmują powierzchnie 13 354 km², co stanowi 94,5% obszaru województwa.

Jako jednostka terytorialna kategorii NUTS2 województwo podzielone jest na dwa podregiony kategorii NUTS3 – podregion zielonogórski i podregion gorzowski. Miasto Gorzów Wielkopolski jest siedzibą administracji rządowej, natomiast Miasto Zielona Góra – władz samorządowych.

Podział administracyjny województwa lubuskiego przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 4-1. Podział administracyjny województwa lubuskiego



Województwo lubuskie położone jest w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego – pozaalpejskiej części Europy Zachodniej. Na jego terenie wyróżniamy obszary trzech podprowincji:

- podprowincja Pojezierza Południowobałtyckiego – północno-środkowa część województwa (wyróżnia się tutaj dwa rodzaje krajobrazów: młodoglacjalny (pagórkowato-pojezierny, równinno-morenowy, sandrowo-pojezierny) i dolinny (tarasy z wydrami, zalewowe dna dolin);
- podprowincja Niziny Środkowopolskiej i podprowincja Niziny Sasko-Łużyckiej – południowa część województwa (krajobraz równiny denudacyjne albo akumulacyjne o małych nachyleniach, niezbyt liczne, ale dobrze rozwinięte rzeki, piaszczyste lub żwirowe kemy, ozy i moreny czołowe w formie wzgórz ostańcowych).

Cały obszar województwa znajduje się w zlewisku Bałtyku, w środkowej części Dorzecza Odry, do której dopływają duże rzeki (Bóbr, Nysa Łużycka i Warta) oraz pośrednio lub bezpośrednio mniejsze rzeki, które posiadają całą zlewnię na terenie województwa (m.in.: Pliszka, Ilanka, Kanał Postomski). Na terenie województwa znajduje się ponad 700 jezior o łącznej powierzchni ok. 20 000 ha (największe z nich to m.in. Sławskie, Osłysz z Ogardzką Odnogą, Niesłysz, Ostrowiec, Lubikowskie, Lubniewsko, Chłop, Szarcz, Lipie i Osiek).

Największą powierzchnię województwa zajmują lasy i grunty leśne oraz użytki rolne. Struktura powierzchni gruntów województwa według kierunków użytkowania przedstawia się w następujący sposób:

- lasy i zadrzewienia - 716 161 ha,
- użytki rolne -568 949 ha, w tym:
 - grunty orne - 404 938 ha,
 - sady - 2 841 ha,
 - łąki i pastwiska - 137 248 ha,
 - pozostałe- 23 922 ha,
- grunty pod wodami - 24 964 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane - 61 998 ha, w tym:
 - tereny mieszkaniowe - 8 392 ha,
 - tereny przemysłowe - 3 021 ha,
 - tereny komunikacyjne – 39 156 ha,
 - inne – 11 429 ha,
- nieużytki - 17 454 ha,
- użytki ekologiczne - 2 795 ha,
- tereny pozostałe - 6 467 ha.

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych za 2011 r.

4.2 Analiza stanu środowiska na terenie województwa

4.2.1 Klimat, warunki meteorologiczne

Ziemia lubuska należy do wyróżnionego w „Atlasie klimatycznym Polski” regionu klimatycznego lubusko-dolnośląskiego. Klimat na północy województwa, w pasie pradoliny Noteci i Warty, ma charakter przejściowy między chłodnym i dość wilgotnym regionem pomorskim a cieplejszą i bardziej suchą częścią środkową i południową regionu lubusko-dolnośląskiego. Obszar regionu zaliczany jest do najcieplejszego w kraju. W Słubicach znajduje się tzw. polski biegun ciepła, gdzie notowane są najwyższe maksymalne temperatury w Polsce.

Zgodnie z normą PN-82/B-02403 teren Polski jest podzielony na pięć stref klimatycznych. Dla każdej z nich określono obliczeniową temperaturę powietrza na zewnątrz budynków, która jest równa także temperaturze obliczeniowej powierzchni gruntu. Wielkość ta jest wykorzystywana do obliczenia szczytowego zapotrzebowania mocy cieplnej ogrzewanego obiektu. Województwo Lubuskie leży generalnie w II strefie klimatycznej, dla której temperatura obliczeniowa powietrza na zewnątrz budynku wynosi (-18)°C. Północne krańce województwa leżą w I strefie klimatycznej, dla której temperatura wynosi (-16)°C.

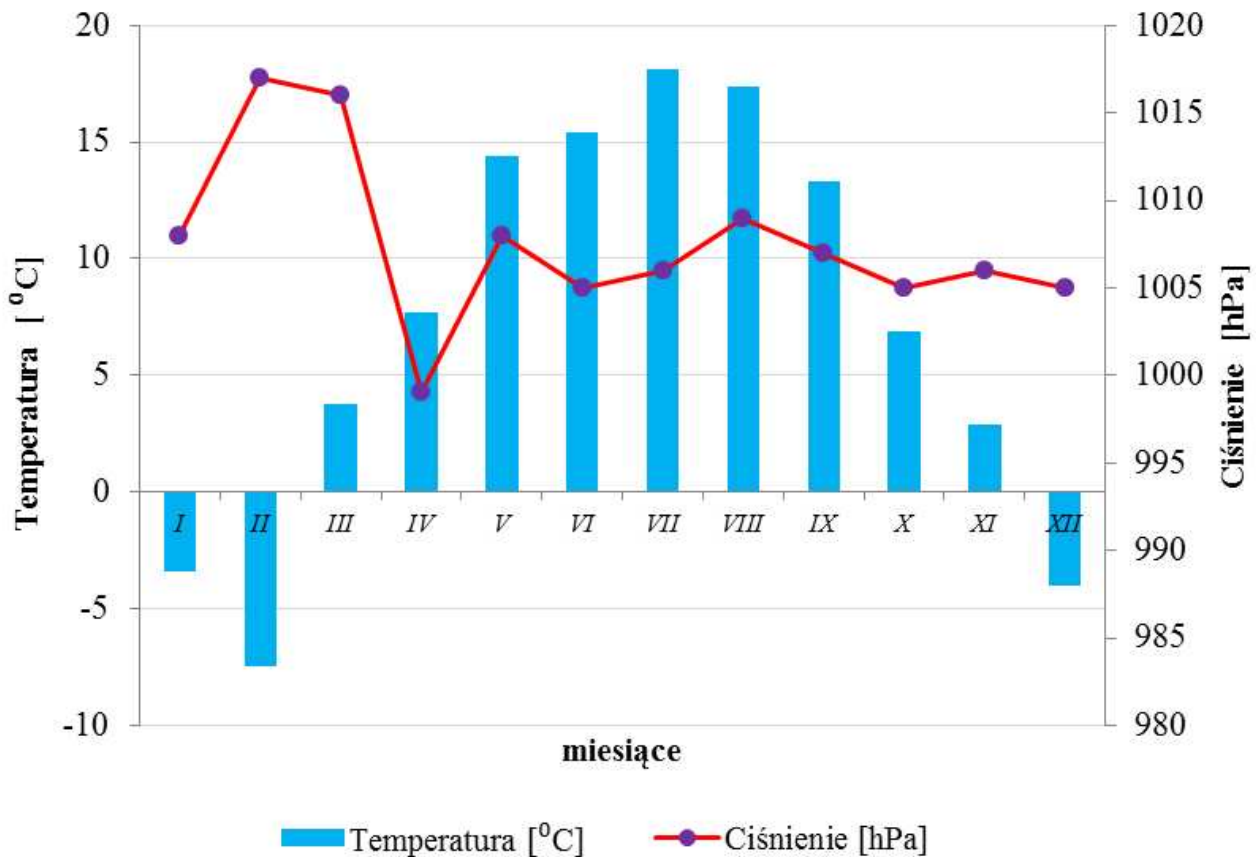
Warunki meteorologiczne w województwie lubuskim w 2011 r.

Poziom stężenie zanieczyszczeń występujących w powietrzu zależy w głównej mierze od ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza. Innymi ważnymi czynnikami, które mają wpływ na jakość powietrza są topografia terenu oraz warunki meteorologiczne. Warunki meteorologiczne wpływają na procesy fizykochemiczne zachodzące w atmosferze oraz determinują utrzymywanie się poziomu zanieczyszczeń w powietrzu. Są to między innymi:

- **pionowy rozkład temperatury** (decydujący o możliwościach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu),
- **temperatura przy powierzchniowej warstwy powietrza** (warunkująca ilości emitowanych zanieczyszczeń ze źródeł grzewczych w okresie zimowym),
- **promieniowanie słoneczne** (ozon troposferyczny),
- **prędkość wiatru** (decydująca o prędkości przemieszczania się zanieczyszczeń w powietrzu),
- **opad atmosferyczny** (na skutek wymywania wpływający na poprawę jakości powietrza).

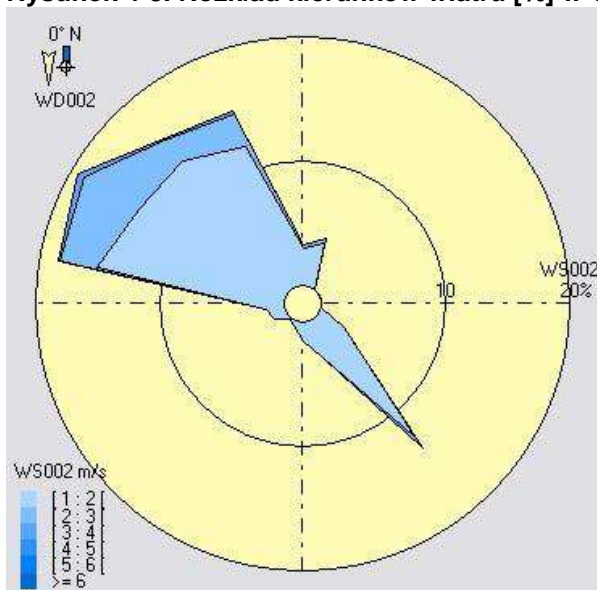
Na poniższych rysunkach i wykresach przedstawiono wyniki pomiarów rocznego rozkładu temperatury i ciśnienia oraz kierunków wiatru, wykonane przez WIOŚ w 2012 r. w Gorzowie Wlkp. oraz w Zielonej Górze („Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.).

Rysunek 4-2. Zmienność wartości średnich temperatur i ciśnienia w Gorzowie Wlkp. w 2012 r.



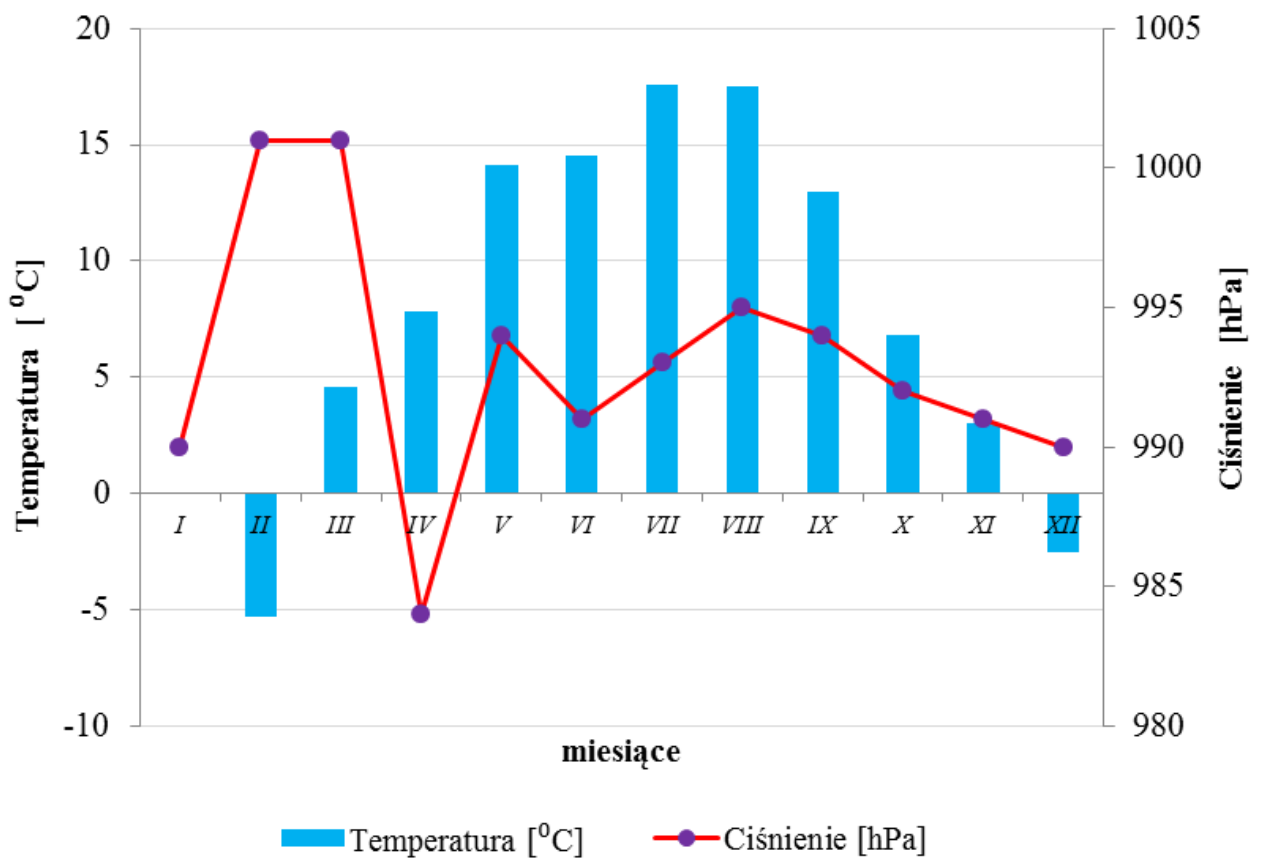
Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.

Rysunek 4-3. Rozkład kierunków wiatru [%] w Gorzowie Wlkp. w 2012 r.



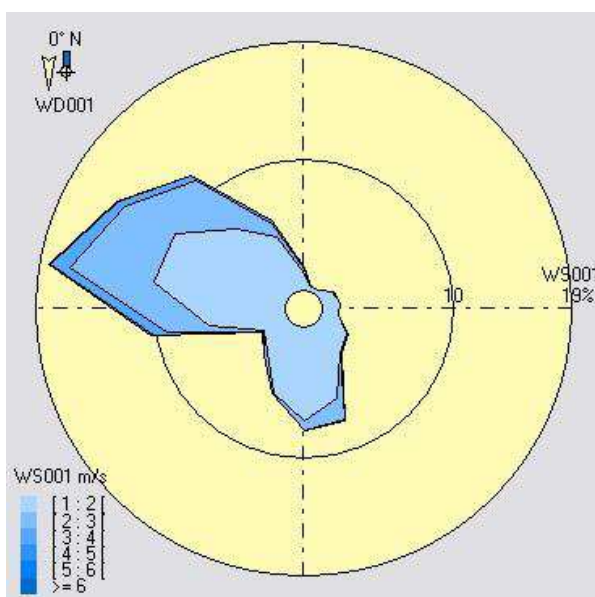
Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.

Rysunek 4-4. Zmienność wartości średnich temperatur i ciśnienia w Zielonej Górze w 2012 r.



Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.

Rysunek 4-5. Rozkład kierunków wiatru [%] w Zielonej Górze w 2012 r.

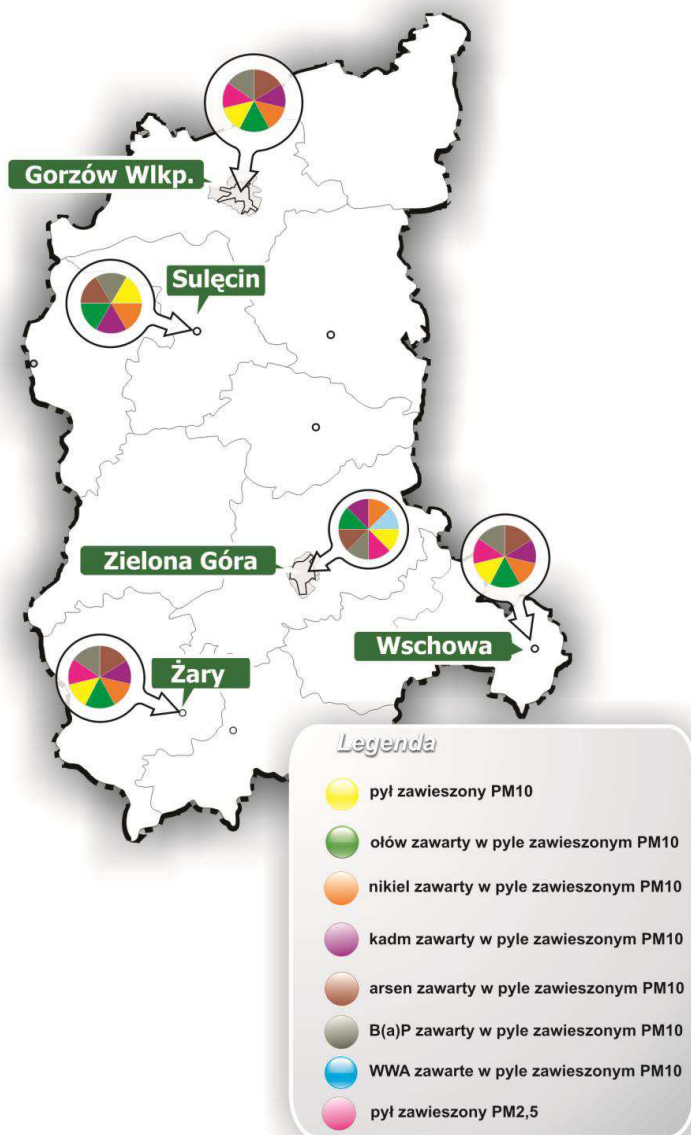


Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.

4.2.2 Stan jakości powietrza

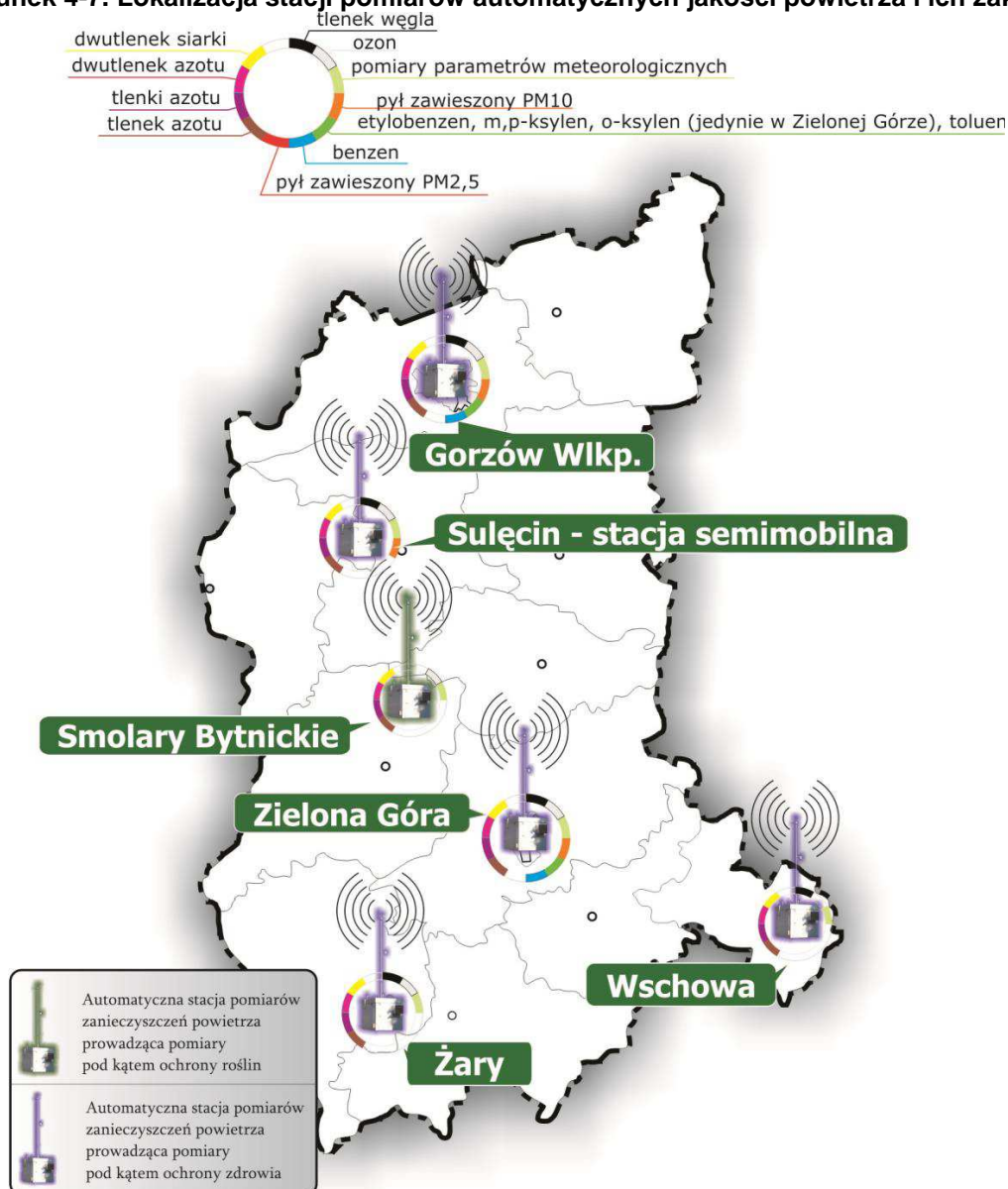
Dla oceny stanu zanieczyszczenia powietrza prowadzony jest monitoring emisji zanieczyszczeń, który odzwierciedla rzeczywisty poziom zanieczyszczeń pochodzących z różnych źródeł. Na terenie województwa lubuskiego ocena stanu zanieczyszczeń powietrza jest prowadzona przez Lubuską Sieć Monitoringu Zanieczyszczeń Powietrza, w której wykorzystano wyniki pomiarów z 5 stałych automatycznych stacji monitoringu powietrza (4 z nich to stacje działające ze względu na ochronę zdrowia, 1 stacja funkcjonująca zarówno ze względu na ochronę zdrowia jak i ochronę roślin), 1 automatycznej stacji przechoźnej (semimobilnej) i 1 stacji manualnej.

Rysunek 4-6. Lokalizacja stacji badań manualnych jakości powietrza i ich zakres pomiarowy



Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań emisji wykonanych w 2012 r.

Rysunek 4-7. Lokalizacja stacji pomiarów automatycznych jakości powietrza i ich zakres pomiarowy



Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.*

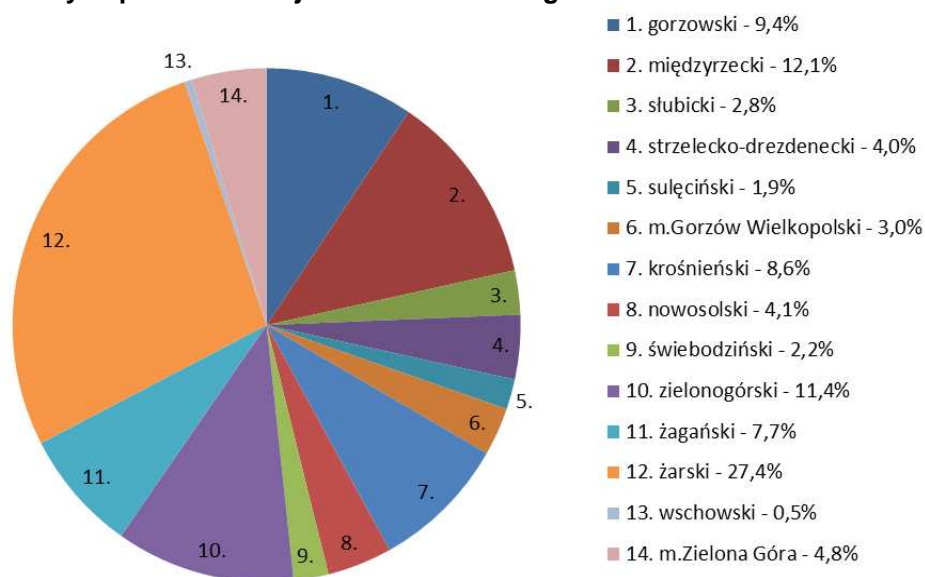
Pomiary imisji wykazały, podobnie jak w latach ubiegłych, że głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w Lubuskim są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu w nim zawartego. Dodatkowo pomiary arsenu prowadzone w 2012 r. potwierdziły występowanie wysokiego stężenia i przekroczenie jego wartości docelowej na obszarze miasta Wschowa, które po raz pierwszy zanotowano w 2011 r.

Powyższa ocena i wynikająca z niej klasyfikacja stref (wszystkie strefy zaliczone do klasy C) potwierdza konieczność wdrożenia nowych i kontynuacji już opracowanych programów ochrony powietrza. Zasadnym jest także dalsze wykonywanie pomiarów pyłu zawieszonego (optymalnie – z wykorzystaniem referencyjnej metody wagowej) dla monitorowa-

nia kształtowania się stężeń tego zanieczyszczenia w powietrzu na obszarze województwa i określenia efektów podejmowanych działań naprawczych.

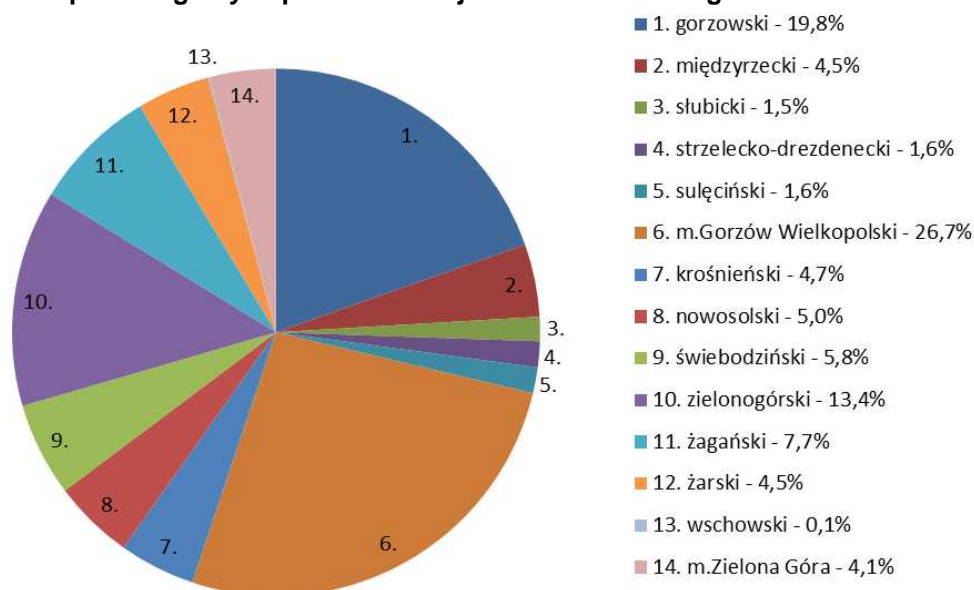
Rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa jest nierównomierny. Największe ilości zanieczyszczeń emitowane są na obszarach powiatów gęsto zaludnionych i uprzemysłowionych (miasto Zielona Góra oraz powiaty ziemskie: zielonogórski, żarski, żagański, międzyrzecki i krośnieński – ze względu na zanieczyszczenia pyłowe, a miasto Gorzów Wlkp. oraz powiaty ziemskie zielonogórski i gorzowski – ze względu na zanieczyszczenia gazowe, tj. dwutlenek siarki).

Rysunek 4-8. Procentowy rozkład emisji pyłów do powietrza ze źródeł przemysłowych w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego



Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.

Rysunek 4-9. Procentowy rozkład emisji dwutlenku siarki do powietrza ze źródeł przemysłowych w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego



Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.

Duży wpływ na jakość powietrza, szczególnie w miastach, ma tzw. „niska emisja”, ze źródeł takich jak: paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku do kilkunastu procent ogółu emisji na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej oraz do kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Jej oddziaływanie odzwierciedla się wzrostem stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłu zawieszonego w sezonie grzewczym.

Zestawienie przekroczeń poziomów substancji w powietrzu, na obszarze województwa lubuskiego w 2012 roku, określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012.1031) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4-1. Zestawienie przekroczeń poziomów substancji w powietrzu, na obszarze województwa lubuskiego w 2012 roku, określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi

Lokalizacja stacji pomiarowej	Nazwa substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego średniodobowego w roku kalendarzowym / liczba przekroczeń w 2012 roku	Poziom docelowy substancji w powietrzu / wielkość pomierzona	Poziom celu długoterminowego substancji w powietrzu / wielkość pomierzona
Gorzów Wlkp. ul. Kosynier.Gdyńskich	pył zawieszony PM10	35 / 82	-	-
Gorzów Wlkp. ul. Piłsudskiego	benzo(α)piren	-	stężenie średnioroczne [ng/m ³] 1,0 / 1,67	-
Zielona Góra ul. Krótka	benzo(α)piren	-	stężenie średnioroczne [ng/m ³] 1,0 / 1,80	-
	ozon	-	-	Ilość przekroczeń stężenia S8max dobowego -120 [μg/m ³] 0/4
Wschowa ul. Kazimierza Wielkiego	pył zawieszony PM10	35 / 38	-	-
	benzo(α)piren	-	stężenie średnioroczne [ng/m ³] 1,0 / 3,50	-
	arsen	-	stężenie średnioroczne [ng/m ³] 6 / 7,0	-
Sulęcín, ul. Dudka	benzo(α)piren	-	stężenie średnioroczne [ng/m ³] 1,0 / 2,09	-
Smolary Bytnickie	ozon	-	-	Ilość przekroczeń stężenia S8max dobowego -120 [μg/m ³] 0/16

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.

Badania pyłu zawieszonego PM 2,5 wykonane w województwie lubuskim wykazały, że wartości docelowe, których termin osiągnięcia wyznaczono do 2010 roku oraz wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, które mają zostać osiągnięte do 2015 r. nie zostały przekroczone na żadnej ze stref województwa lubuskiego i na tej podstawie strefy woj. lubuskiego zaliczono do klasy A.

4.2.3 Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar województwa w całości znajduje się w zlewisku Bałtyku, zlewni środkowego biegu rzeki Odry wraz z jej dopływami: Bobrem, Nysą Łużycką i Wartą.

Województwo charakteryzuje się wysokim współczynnikiem jeziorności w granicach 2÷3% na 100 km². Na terenie województwa znajduje się ogółem 519 jezior, w tym 52 jeziora o powierzchni powyżej 50 ha.

Wody powierzchniowe

W 2010 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze przeprowadził, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badania jakości wód rzek w sieciach monitoringu operacyjnego i operacyjnego celowego. Na podstawie uzyskanych wyników badań została wykonana ocena stanu i potencjału ekologicznego rzek w punktach pomiarowo-kontrolnych (ppk) oraz ocena jednolitych części wód (jcw).

Badania prowadzone były w 34 punktach pomiarowo-kontrolnych, położonych na 32 jcw. Spośród 27 jcw, w których prowadzono monitoring operacyjny, stan lub potencjał ekologiczny określono w 25 jcw. W 2 jcw ocenę uniemożliwił brak oznaczeń elementu biologicznego – makrofitów (MIR).

Wyniki badań, określające klasyfikację jakości wód powierzchniowych w poszczególnych punktach kontrolno-pomiarowych, zostały przedstawione w tabeli 4-2.

Większość punktów i ocenianych przez nie jcw (20) charakteryzował umiarkowany stan lub potencjał ekologiczny. Dobry stan ekologiczny stwierdzono w 1 jcw, a dobry potencjał ekologiczny w 2 jcw. Słaby stan ekologiczny nie został odnotowany, natomiast słaby potencjał ekologiczny charakteryzował 2 jcw. Zły stan i zły potencjał ekologiczny nie został stwierdzony. Oceny elementów biologicznych dokonano na podstawie badań indeksu fitoplanktonowego, fitobentosu i makrofitów. Klasyfikacja elementów biologicznych wykazała stan bardzo dobry (I klasa) w 1 jcw, dobry (II klasa) w 18 jcw, umiarkowany (III klasa) w 4 jcw, słaby (IV klasa) w 2 jcw. Zły stan nie został odnotowany. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych wspierających elementy biologiczne wykazała, że jedynie w 4 jcw spełniały one kryteria dla stanu lub potencjału dobrego. W pozostałych 23 jcw ich jakość określono jako stan lub potencjał poniżej dobrego. Stan ten zdeterminowały głównie wysokie wartości stężeń ogólnego węgla organicznego, azotu Kjeldahla oraz okresowo zbyt niskie stężenia tlenu rozpuszczonego.

Tabela 4-2. Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych w województwie lubuskim w 2010 r.

L.p.	Rzeka	Nazwa jcw, na której zlokalizowany jest ppk	Nazwa ppk	Elementy biologiczne	Stan fizyczny: temp./zawiesina ogólna	Warunki tlenowe: tlen rozpuszczony/BZT5/OWO	Zasolenie: przewodność/subst.rozpusz.	Zakwaszenie: odczyn pH	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny
1	Krzycki Rów	Krzycki Rów do dopł. ze Wschowy z jez. Krzyckim Wielkim	Krzycki Rów - na południe od Wschowy (m. Siedlnica)	III	II/I	II/PPD/I	I/II	I	PPD	III
2	Krzycki Rów	Krzycki Rów od dopł. ze Wschowy do Odry	Krzycki Rów - ujście do Odry (most na drodze Nowa Sól - Stany)	II	I/I	II/II/I	I/II	I	PPD	III
3	Kanał Krzycki	Odrzysko	Kanał Krzycki - m. Siedlisko	III	I/-	PSD/II/I	I/II	I	PSD	III
4	Biała Woda	Biała Woda	Biała Woda - ujście do Odry (m. Rejów)	IV	I/I	II/PPD/I	I/II	I	PPD	IV
5	Odra	Odra od Kanału Wschodniego do Czarnej Strugi	Odra - powyżej Nowej Soli (most na drodze Nowa Sól - Przyborów)		I/II	I/II/II	II/PPD	I	PPD	
6	Solanka	Solanka	Solanka - ujście do Odry (m. Nowa Sól)	II	I/I	II/PPD/PPD	I/II	I	PPD	III
7	Mirotko	Mirotko	Mirotko - ujście do Czarnej Strugi (m. Studzieniec)	II	I/-	I/II/II	I/I	I	II	II
8	Kożuszna	Kożuszna	Kożuszna - ujście do Czarnej Strugi (m. Lubieszów)	IV	I/-	PPD/PPD/PPD	I/II	I	PPD	IV
9	Czarna Struga	Czarna Struga od Mirotki do Odry	Czarna Struga - ujście do Odry (m. Nowa Sól - Koserz)	II	I/I	II/II/PPD	I/I	I	PPD	III
10	Śląska Ochla	Śląska Ochla od Kanału Jeleniówka do Odry	Śląska Ochla - m. Ług	III	I/I	I/II/II	I/I	I	PPD	III
11	Śląska Ochla	Śląska Ochla od Kanału Jeleniówka do Odry	Śląska Ochla - ujście do Odry (m. Bobrowniki)	II	I/I	II/II/PPD	I/I	I	PPD	III
12	Czernica	Młynówka Kaszczorska z jez. Wieleńskim, Białym- Miałkim, Lgińsko	Czernica - dopływ jez. Sławskiego A-21 (m. Sława)	I	I/I	II/II/II	I/II	I	II	II
13	Strumień	Strumień od Raczy do Odry	Strumień - ujście do Odry (poniżej Steknika)	II	I/I	PSD/I/II	I/II	I	PSD	III
14	Chwaliszówka	Chwaliszówka	Chwaliszówka - ujście do Nysy Łużyckiej (m. Żarki Wielkie)		I/-	I/II/I	I/I	I	II	

L.p.	Rzeka	Nazwa jcw, na której zlokalizowany jest ppk	Nazwa ppk	Elementy biologiczne	Stan fizyczny: temp./zawiesina ogólna	Warunki tlenowe: tlen rozpuszczony/BZT5/OWO	Zasolenie: przewodność/subst.rozpusz.	Zakwaszenie: odczyn pH	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny
15	Młynica	Ilna	Młynica - ujście do Nysy Łużyckiej (m. Późna)	II	I/-	II/II/II	I/I	I	II	II
16	Wodra (Werdawa)	Werdawa z jez. Brodzkim	Wodra (Werdawa) - ujście do Nysy Łużyckiej (na południe od m. Sękowice)	II	I/I	I/II/PPD	I/I	I	PPD	III
17	Kanał Młyński (Ług)	Kanał Młyński	Kanał Młyński (Ług) - m. Lubsko	II	I/PPD	PPD/PPD/PPD	II/II	I	PPD	III
18	Kurka (Górzynka)	Kurka z jez. Jańsko	Kurka (Górzynka) - m. Raszyn	II	I/I	PPD/II/PPD	I/I	I	PPD	III
19	Warta	Warta od Obry do Noteci	Warta - m. Stare Polichno	II	PPD/-	I/PPD/PPD	I/I	I	PPD	III
20	Warta	Warta od Noteci do ujścia	Warta - m. Santok	II	PPD/-	I/II/PPD	I/I	I	PPD	III
21	Noteć	Noteć od Rudawy do Kanału Goszczanowskiego	Noteć - m. Trzebicznica	II	PPD/-	I/II/PPD	I/I	I	PPD	III
22	Stara Noteć	Stara Noteć	Stara Noteć - m. Santok	II	I/I	PPD/I/PPD	I/I	I	PPD	III
23	Kanał Otok (Pulsa)	Kanał Otok	Kanał Otok (Pulsa) - m. Santo	III	II/I	PPD/II/PPD	I/I	I	PPD	III
24	Ilna	Ilna od źródeł do Rzep	Ilna - m. Starościna	II	I/-	PPD/II/PPD	I/I	I	PPD	III
25	Konotop	Pliszka od źródeł do Konotopu	Konotop - m. Kosobudki	II	I/-	I/II/PPD	I/I	I	PPD	III
26	Miała	Miała od dopływu z Pęckowa do ujścia	Miała - m. Drezdenko	II	PPD/I	PPD/I/II	I/I	I	PPD	III
27	Dopływ ze Strzelec Krajeńskich (Młynówka)	Dopływ ze Strzelec Krajeńskich	Dopływ ze Strzelec Krajeńskich (Młynówka) - m. Zwierzyn	II	PSD/-	PSD/-/II	I/II	I	PSD	III

I - stan bdb / potencjał maks.

II - stan db / potencjał db

III - stan / potencjał umiarkowany

IV - stan / potencjał słaby

V - stan / potencjał zły

Źródło: Ocena stanu i potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzek w województwie lubuskim w 2010 roku, WIOŚ w Zielonej Górze

Wody podziemne

W 2012 roku badania jakości wód podziemnych prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego, którego celem jest ocena wpływu oddziaływań wynikających z działalności człowieka oraz długoterminowych zmian wynikających zarówno z warunków naturalnych, jak i antropogenicznych.

Sieć obejmowała 54 punkty pomiarowe. Badania prowadzono na obszarze trzynastu powiatów woj. lubuskiego.

Ocena jakości wód została wykonana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. Nr 143, poz. 896). Na obszarze województwa nie stwierdzono obecności wody bardzo dobrej jakości, wody dobrej jakości występowały w 5 punktach, w 35 punktach stwierdzono zadowalającą jakość wód, w 9 punktach niezadowalającą jakość wód, natomiast w 5 punktach badania wykazały złą jakość wód. W klasie IV i V przekraczane były wartości następujących wskaźników: pH, ogólny węgiel organiczny, bor, mangan, molibden, potas, sód, wapń, żelazo, chlorki, azotany, azotyny, siarczany.

Za najczęstszą przyczynę stwierdzonych przekroczeń uznawano geogeniczne pochodzenie wskaźnika.

4.2.4 Gleby, użytkowanie gruntów

Obszar województwa lubuskiego położony jest w zasięgu kilku makroregionów, co wpływa na zróżnicowanie warunków glebowych. Charakterystyczny jest duży udział gleb mało przydatnych dla rolnictwa, wytworzonych z piasków luźnych na sandrach, stożkach napływowych i tarasach pradolin.

Gleby na terenie województwa należą do przeciętnych. Według Stanu środowiska w Województwie Lubuskim, opublikowanym przez WIOŚ w 2005 roku, największy obszar pokrywają gleby bielicowe i pseudobielicowe. Pod względem bonitacyjnym wartość tych gleb mieści się w V i VI klasie.

Gleby brunatne pokrywają niewielką powierzchnię województwa. Większe ich skupienie występuje na terenie okolic Wschowy, Nowego Miasteczka, Sieniawy i Żagania. Należą one do najlepszych gleb województwa, a ich wartość bonitacyjna odpowiada II, III i IV klasie. Do najżyźniejszych gleb w województwie należą czarnoziemy. Największe powierzchnie tych gleb spotyka się na terenie gmin: Brody, Gubin, Krosno Odrzańskie, Lubsko, Nowe Miasteczko, Strzelce Krajeńskie, Szczaniec, Szlichtyngowa, Świebodzin i Wschowa. Są to gleby wysokoproduktywne i odpowiadają II i III klasie bonitacyjnej. W pradolinach i dolinach rzecznych województwa występują mady, które charakteryzują się wysoką produktywnością i zaliczane są do II i III klasy bonitacyjnej.

Gleby te mają duże znaczenie dla rolnictwa, zwłaszcza dla trwałych użytków zielonych. Mady są trudne w uprawie. Gleby bagienne wykorzystywane są głównie pod użytki zielone.

Największe kompleksy gleb występują w Pradolinie Noteci, w dolinie Szprotawy, dolinie Odry i w północnej części powiatu wschowskiego.

Podział gleb ze względu na klasy bonitacyjne przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4-3. Użytki rolne według klas bonitacyjnych

	Ogółem	Klasy bonitacyjne							w tym VIZ	Grunty nieobjęte klasyfikacją gleboznawczą
		I	II	III	IV	V	VI			
Powierzchnia [ha]	551 862	4	2 057	89 185	224 356	152 889	83 075	2 470	296	
Powierzchnia [%]	100	0,01	0,36	16,17	40,65	27,7	15,06	-	0,05	

Źródło: POŚ dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do 2019 roku, Zielona Góra 2012

Wśród gruntów ornych województwa lubuskiego największy udział, wynoszący 42,76%, stanowią gleby słabe i najslabsze (klasy V i VI). Około 40,65% powierzchni gruntów ornych stanowią gleby średnie (klasy IV). Udział gleb dobrych wynosi 16,17% (klasy III), a gleb bardzo dobrych (klasa II) – 0,36%. Gleby najlepszej I klasy występują w znikomej ilości (4 ha). Ogólnie, gleby opisanego obszaru należą do słabych pod względem możliwości ich rolniczego użytkowania.

4.2.5 Tereny zielone – obszary ochrony przyrody

Lasy

Na ogólną powierzchnię województwa lubuskiego, grunty leśne zajmują powierzchnię 706,2 tys. ha, w tym lasy 685,1 tys. ha, co daje lesistość średnią na poziomie 49%.

Województwo lubuskie zajmuje pierwsze miejsce w kraju pod względem lesistości, która jest znacznie wyższa niż średnia krajowa (29,2%). Największą lesistością (powyżej 50%) charakteryzują się powiaty: krośnieński, żarski, sulęciński, międzyrzecki i zielonogórski, natomiast najniższą powiat wschowski, nowosolski i świebodziński.

Obszary chronione

Województwo lubuskie należy do województw o zróżnicowanych obszarach przyrodniczo-krajobrazowych. System obszarów chronionych na terenie województwa jest związany głównie z bogatym regionem dolin rzecznych Odry i Warty oraz ich dopływów, jak również z krajobrazem Pojezierza Lubuskiego.

Na terenie województwa znajdują się (stan na 29.03.2013 r.):

- 2 parki narodowe: Drawieński i „Ujście Warty” (stanowią 1% obszaru województwa),
- 8 parków krajobrazowych,
- 64 rezerваты przyrody,
- 1 232 pomników przyrody (stan na 13.05.2013 r.),
- 387 użytki ekologiczne,
- 8 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

W poniższej tabeli zestawiono obszary specjalnej ochrony siedlisk i ptaków Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, występujące na terenie województwa lubuskiego.

Tabela 4-4. Obszary Natura 2000 w województwie lubuskim

Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Powierzchnia [ha]
SOO (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk)			
1.	Borowina	PLH080030	512,2
2.	Bory Babimojskie	PLH080063	619,7
3.	Bory Chrobotkowe koło Brzózki	PLH080031	891,9
4.	Bory Chrobotkowe koło Bytomca	PLH080048	615,3
5.	Bory Chrobotkowe Puszczy Noteckiej	PLH080032	2309
6.	Broniszów	PLH080033	630,0
7.	Brożek	PLH080051	65,1
8.	Buczyna Szprotawsko-Piotrowicka	PLH080007	1423,3
9.	Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie	PLH080008	6771,0
10.	Bytnica	PLH080034	33,9
11.	Dębowe Aleje w Gryźynie i Zawiszach	PLH080035	29,7
12.	Diabelski Staw koło Radomicka	PLH080056	7,3
13.	Dolina Dolnego Bobru	PLH080068	1730,1
14.	Dolina Dolnej Kwisy	PLH020050	5972,2
15.	Dolina Ilanki	PLH080009	2232,8
16.	Dolina Leniwej Obry	PLH080001	7137,7
17.	Dolina Lubszy	PLH080057	724,5
18.	Dolina Pliszki	PLH080011	5033,9
19.	Dąbrowy Gubińskie	PLH080069	1534,6
20.	Jeziora Brodzkie	PLH080052	829,2
21.	Jeziora Gościmskie	PLH080036	2995,8
22.	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	PLH080002	15305,7
23.	Jezioro Janiszowice	PLH080053	206,1
24.	Jezioro Kozie	PLH320010	179,4
25.	Kargowskie Zakola Odry	PLH080012	3070,3
26.	Krośnieńska Dolina Odry *	PLH080028	19528,3
27.	Las Żarski	PLH080070	1245,1
28.	Lasy Bierzwnickie	PLH320044	8792,3
29.	Lasy Dobrosułowskie	PLH080037	11192,9
30.	Lubski Łęg Śnieżycowy	PLH080065	65,0
31.	Łęgi koło Wymiarek	PLH080059	159,2
32.	Łęgi nad Nysą Łużycką	PLH080038	449,9
33.	Łęgi Odrzańskie	PLH020018	20223,0
34.	Łęgi Słubickie	PLH080013	825,1
35.	Małomickie Łęgi	PLH080046	993,0
36.	Mierkowskie Wydmy	PLH080039	609,8
37.	Mopkowy tunel koło Krzystkowic	PLH080024	48,1
38.	Murawy Gorzowskie	PLH080058	79,9
39.	Nietoperek	PLH080003	7377,4
40.	Nowogrodzkie Przygielkowisko	PLH080054	31,5
41.	Nowosolska Dolina Odry	PLH080014	6040,3
42.	Ostoja Barlinecka	PLH080071	26596,4
43.	Ostoja Przemęcka	PLH300041	1200,4
44.	Otyń	PLH080040	0,1
45.	Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej	PLH020086	2353,4
46.	Przygielkowiska koło Gozdnicy	PLH080055	1767,5
47.	Rynna Gryźyny	PLH080067	1336,8



Lp.	Nazwa obszaru	Kod obszaru	Powierzchnia [ha]
48.	Rynna Jezior Rzepińskich	PLH080049	293,9
49.	Rynna Jezior Torzymskich *	PLH_17	307,3
50.	Skroda	PLH080064	378,6
51.	Skwierzyna	PLH080041	0,3
52.	Stara Dąbrowa w Korytach	PLH080042	1630,4
53.	Sulechów	PLH080043	0,1
54.	Torfowiska Sułowskie	PLH080029	44,3
55.	Torfowisko Chłopiny	PLH080004	498,5
56.	Torfowisko Młodno	PLH080005	239,4
57.	Ujście Ilanki *	PLH080015	908,4
58.	Ujście Noteci	PLH080006	3994,5
59.	Ujście Warty **	PLC080001	33297,4
60.	Uroczyska Borów Dolnośląskich	PLH080027	12 227,4
61.	Uroczyska Borów Zasięckich	PLH080060	4375,4
62.	Uroczyska Puszczy Drawskiej	PLH320046	74416,3
63.	Wilki nad Nysą	PLH080044	12226,9
64.	Zimna Woda	PLH080062	86,3
65.	Żurawie Bagno Sławskie	PLH080047	41,7
OSO (Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków)			
66.	Bory Dolnośląskie	PLB020005	172093,4
67.	Dolina Dolnej Noteci	PLB080002	24943,6
68.	Dolina Środkowej Odry	PLB080004	33 677,8
69.	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	PLB080005	14793,3
70.	Lasy Puszczy nad Drawą	PLB320016	190279
71.	Łęgi Odrzańskie	PLB020008	17999,4
72.	Ostoja Witnicko-Dębniańska	PLB320015	46993,1
73.	Pojezierze Sławskie	PLB300011	39144,8
74.	Puszcza Barłinecka	PLB080001	26505,6
75.	Puszcza Notecka	PLB300015	178255,8
76.	Stawy Przemkowskie	PLB020003	4605,4

* obszary wymagające konsultacji społecznych i dodatkowego zgłoszenia przez Rząd Polski,

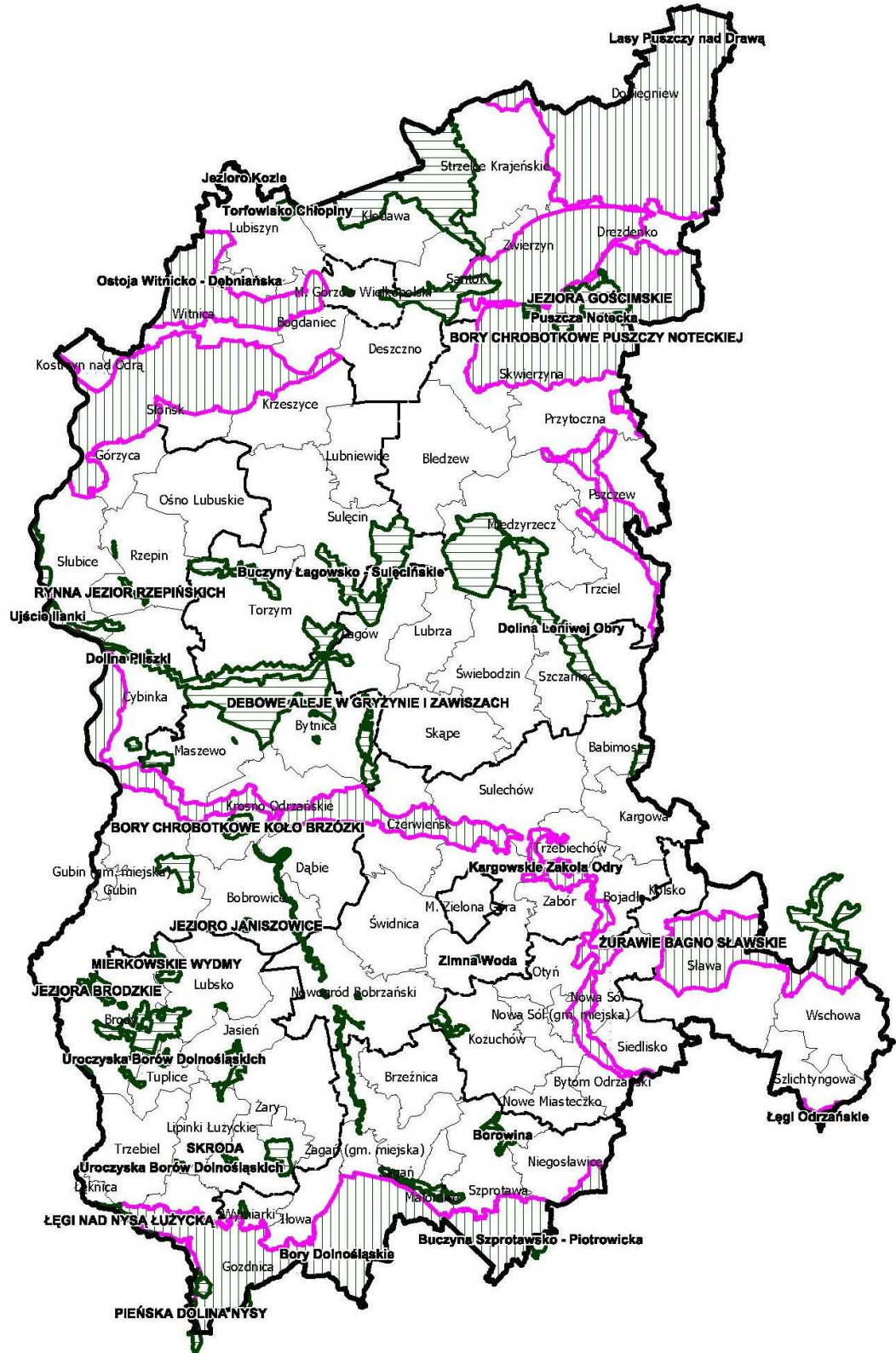
** również jako obszar OSO – Specjalnej Ochrony Ptaków;

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Raport „Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009-2010”,
Zielona Góra – Gorzów Wlkp. 2011

Rysunek 4-10. Obszary NATURA 2000 na terenie województwa lubuskiego

LEGENDA

-  GRANICA WOJEWÓDZTWA
-  GRANICA POWIATU
-  NATURA 2000 (OSO)
-  NATURA 2000 (S00)



4.2.6 Obszary bogactw naturalnych

Obszar województwa lubuskiego zasobny jest w różnorodne surowce mineralne, między innymi występują tu udokumentowane złoża: węgla brunatnego, ropy naftowej, gazu ziemnego, rudy miedzi, torfu, kredy jeziornej, soli kamiennej, soli potasowej, surowców ilastych do produkcji materiałów ogniotrwałych i wyrobów kamionkowych, piasków szklarskich, piasków budowlanych oraz kruszyw naturalnych.

Większość surowców mineralnych, w tym przede wszystkim kopaliny energetyczne (złoża węgla, ropy naftowej oraz gazu ziemnego), a także głębinowe wody podziemne oraz gleby zalicza się do zasobów nieodnawialnych. Ich użytkowanie jest jednak niezbędne we wszystkich dziedzinach życia, które odpowiedzialne są za rozwój cywilizacyjny. Mając na celu racjonalne gospodarowanie tymi zasobami oraz kompleksowe ich wykorzystanie należy szczególnie chronić istniejące złoża kopalin przed zabudową nie związaną z przemysłem wydobywczym. Szczególnie węgiel brunatny jest obecnie strategicznym surowcem energetycznym dla Polski i powinien być zabezpieczony dla bieżącej i przyszłej eksploatacji oraz energetycznego i chemicznego wykorzystania. Dlatego, ze względu m.in. na bezpieczeństwo energetyczne kraju, konieczne jest opracowanie i wdrożenie skutecznych zasad zabezpieczania złóż paliw kopalnych przed nieodwracalnym ich zablokowaniem.

W koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, która weszła w życie dnia 27 kwietnia 2012 r. złoża węgla brunatnego na terenie woj. lubuskiego zostały zaliczone do złóż strategicznych podlegających ochronie przed działalnością człowieka, w szczególności przed stałą zabudową i inwestycjami liniowymi.

4.2.7 Klimat akustyczny i pole elektromagnetyczne

Hałas i pola elektromagnetyczne są elementami tzw. stresu miejskiego, wpływającymi na jakość życia ludności, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych i uprzemysłowionych. Działania zmierzające do poprawy jakości środowiska tych obszarów powinny zawierać, oprócz działań wyszczególnionych w paragrafach dotyczących jakości wód, gospodarowania odpadami, jakości powietrza, również działania ukierunkowane na ochronę przed hałasem oraz ochronę przed polami elektromagnetycznymi.

Hałas

W ostatnich latach obserwuje się korzystne zmiany w zakresie emisji hałasu przemysłowego. Prowadzone od szeregu lat działania przynoszą efekty w postaci coraz to mniejszej liczby zakładów emitujących hałas o poziomach ponadnormatywnych.

Niekorzystne trendy występują w zakresie hałasu drogowego – coraz większe tereny są zagrożone akustycznie przez ruch samochodowy.

W ramach monitoringu hałasu komunikacyjnego na obszarze województwa lubuskiego w roku 2011 przeprowadzono pomiary na terenie następujących miejscowości: Kostrzyn nad Odrą, Przytoczna, Żary, Żagań oraz Marszów.

Na podstawie analizy sposobu zagospodarowania terenów wokół głównych szlaków komunikacyjnych województwa oraz w oparciu o dane pomiarowe z lat ubiegłych w ww. miejscowościach zidentyfikowano (i wytypowano do badań monitoringowych) potencjalne obszary szczególnego zagrożenia hałasem. Przy wyznaczaniu punktów pomiarowych uwzględniono również specyfikę zabudowy oraz gęstość zaludnienia.

Na terenach objętych pomiarami stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego w przedziale od 5,9 do 11,3 dB w porze dziennej i od 9,6 do 18,1 dB w porze nocnej.

Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że głównym źródłem uciążliwości hałasowej był przejazd pojazdów ciężkich, których udział w ilości pojazdów poruszających się na badanych odcinkach zwiększał się w porze nocnej.

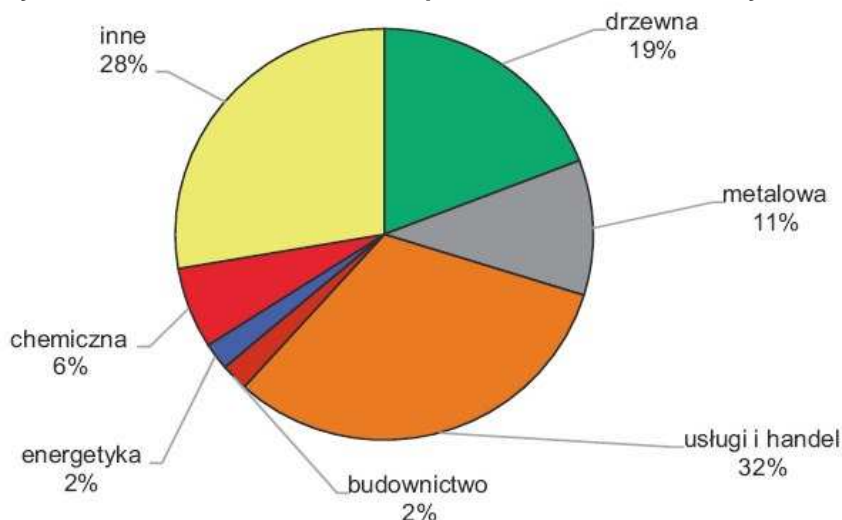
Działania w zakresie ochrony przed hałasem drogowym są w znacznej części identyczne z działaniami ukierunkowanymi na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, której źródłem jest transport drogowy (budowa obwodnic, modernizacja dróg, zwiększenie udziału transportu zbiorowego i rowerowego itd.)

Również podmioty prowadzące działalność gospodarczą powodują emisję hałasu. W większości przypadków powoduje to jednak tylko uciążliwość dla najbliższego otoczenia. Przeważająca liczba źródeł hałasu, które są uciążliwe dla środowiska działa w branży budowlanej, metalowej i drzewnej. W ostatnim czasie bardzo duża ilość interwencji związana jest z infrastrukturą techniczną obiektów handlowych (transport, przeładunek, agregaty chłodnicze i klimatyzacyjne).

W latach 2009-2010 na terenie województwa lubuskiego wykonano badania środowiska pod kątem uciążliwości akustycznej. Pomiary poziomu hałasu prowadzone były w ramach planowej działalności kontrolnej, kontroli interwencyjnych oraz badań stanu środowiska. Przeprowadzono 120 kontroli z pomiarami emisji hałasu do środowiska (w tym znaczną część w ramach interwencji). Pomiary zostały wykonane w 205 punktach (z tego 56 punktów w porze nocnej).

Poniższy wykres przedstawia branże skontrolowanych zakładów, które odzwierciedlają w miarę wiernie, specyfikę gospodarczą województwa lubuskiego.

Rysunek 4-11. Branże zakładów i podmiotów skontrolowanych w 2010 r.



Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Raport „Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009-2010”, Zielona Góra – Gorzów Wlkp. 2011

Ilość kontroli przeprowadzonych przez WIOŚ w 2010 r. w poszczególnych branżach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4-5. Zestawienie liczby przeprowadzonych w 2010 r. kontroli w zakresie emisji hałasu

Branża	Liczba kontroli	Liczba punktów pomiarowych	
		Pora dzienna	Pora nocna
Drzewna	9	11	2
Metalowa	5	8	-
Usługi i handel	15	15	7
Energetyka	1	2	1
Chemiczna	3	5	-
Budownictwo	1	1	-
Inne branże	13	17	7

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, Raport „Stan środowiska w województwie lubuskim w latach 2009-2010”, Zielona Góra – Gorzów Wlkp. 2011

Zauważa się, że działalność kontrolna i interwencyjna wykazuje dużą skuteczność w likwidowaniu uciążliwości akustycznej obiektów prowadzących działalność gospodarczą. Większość podmiotów bez zbędnej zwłoki dostosowuje się do obowiązujących norm – szczególnie po otrzymaniu decyzji o nałożeniu kary pieniężnej.

Pole elektromagnetyczne

Na obszarze województwa znajdują się potencjalne źródła pól elektromagnetycznych (linie i stacje elektroenergetyczne, nadajniki radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, stacje trunkingowej łączności radiowej).

W 2011 roku badania poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzono w 45 punktach pomiarowych na obszarze województwa lubuskiego. Pomiarami objęto tereny miast powyżej 50 tys. mieszkańców, pozostałych miast i tereny wiejskie, ustalając na każdym z wymienionych obszarów badawczych po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności (zgodnie z definicją zawartą w art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska).

W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Można zauważyć, iż najwyższe wartości występują na terenach miast, natomiast na terenach wiejskich wartości te są niższe.

4.3 Problemy ochrony środowiska w województwie lubuskim z punktu widzenia działania systemów energetycznych

Województwo lubuskie nie jest pozbawione różnorodnych problemów ekologicznych. Najważniejsze z nich to:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza (zakłady przemysłowe i energetyczne, „niska emisja” z gospodarki komunalnej – kotłownie, paleniska domowe, emisja komunikacyjna),
- oddziaływanie składowisk odpadów,
- emisja hałasu.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza

W wyniku wykonanej w 2012 r. oceny jakości powietrza wyodrębniono pięć obszarów przekroczeń w województwie lubuskim, dla których wymagane jest opracowanie i przyjęcie do realizacji programu ochrony powietrza:

- strefa miasto Gorzów Wielkopolski:
 - obszar Śródmieścia ze względu na ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10,
 - obszar miasta ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(α)pirenu,
- strefa miasto Zielona Góra:
 - obszar miasta ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(α)pirenu,
- strefa lubuska, w tym:
 - obszar miasta Wschowa ze względu na ponadnormatywną liczbę przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10 oraz przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(α)pirenu
 - obszar miasta Sulęcín ze względu na przekroczenie średniorocznych wartości stężeń docelowych dla benzo(α)pirenu.

Określono przyczyny wystąpienia przekroczeń dopuszczalnego poziomu pyłu PM10 – stężenia 24-godzinne:

- w strefie m. Gorzów Wielkopolski - S1, S5, S14,
- w strefie lubuskiej – S2, S5, S19;

gdzie:

- S1: oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem,
- S2: oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji,
- S5: oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,

- S14: szczególne lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- S19: napływ zanieczyszczeń powietrza spoza granic strefy.

Źródło: WIOŚ w Zielonej Górze, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r.*

Zapisy *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubuskim na podstawie badań imisji wykonanych w 2012 r. (WIOŚ w Zielonej Górze)* wskazują, że poniższe opracowania potwierdzają przyczyny przekroczeń (tj.: istnienie niekorzystnych warunków klimatycznych/meteorologicznych oraz szczególnych warunków lokalnych rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń):

1. Program Ochrony Powietrza dla Gorzowa Wlkp. – miasta na prawach powiatu; Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „Ekometria” Sp. z o.o. Gdańsk, grudzień 2007 r.
2. Program Ochrony Powietrza dla strefy nowosolsko-wschowskiej, Atmoterm S.A. Zielona Góra 2010 r.

Program Ochrony Powietrza dla Gorzowa Wlkp. wyznacza podstawowe kierunki działań, których realizacja przyczyni się do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10:

- 1) Obniżenie emisji z energetycznego spalania paliw dla celów komunalnych w Gorzowie Wielkopolskim poprzez podłączenie budynków ogrzewanych obecnie indywidualnie węglem do m.s.c., kolejno zaczynając od rejonu o najwyższych stężeniach.
- 2) Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta poprzez budowę obwodnicy nr 3, uspokojenie ruchu komunikacyjnego na głównych drogach oraz modernizację zdegradowanej nawierzchni.

Wyniki oceny stężeń pyłu zawieszonego PM10 dla stref w województwie lubuskim w 2012 roku (Tabela 4-1) stanowią potwierdzenie konieczności kontynuacji działań naprawczych ustalonych w już opracowanych programach ochrony powietrza oraz wskazują na konieczność wdrażania nowych programów naprawczych.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, osiągnięcie pożądanego poziomu ozonu w strefach województwa lubuskiego powinno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Oddziaływanie składowisk odpadów

Gorzów Wielkopolski

Odpady paleniskowe powstałe w wyniku prowadzonej działalności wytwórczej przez elektrociepłownię były tak, jak w latach ubiegłych, składowane na składowisku w Janczewie, oddanym do eksploatacji w 1992 roku, natomiast osady podekarbonizacyjne w osadnikach na składowisku przy ul. Energetyków – gen. Bierzarina.

Mokre składowisko żużla i popiołów w Janczewie posiada powierzchnię ok. 26,5 ha a roczna ilość deponowanych na nim odpadów wynosić może ok. 41,5 tys. ton.

ska namułów składa się z dwóch zbiorników (kwater) oraz rezerwowego składowiska pulpy. Powierzchnia robocza kwatery, na której składowane są odpady wynosi ok. 2,5 ha. W 2012 r. na obiekcie tym zdeponowano ok. 1,7 tys. ton osadów z dekarbonizacji wody (namuły).

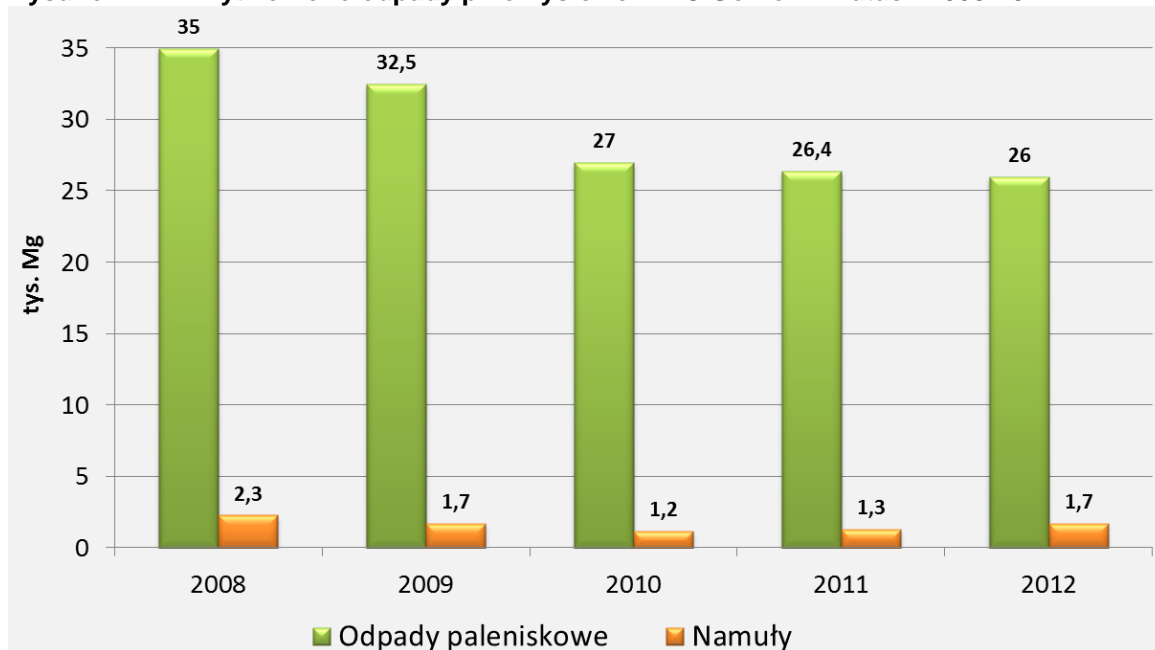
Wokół składowiska w Janczewie oraz składowiska namułów w Gorzowie Wlkp. na bieżąco prowadzony jest monitoring lokalny obejmujący:

- monitoring wód podziemnych,
- monitoring jakości gleb,
- monitoring wielkości opadu atmosferycznego,
- kontrolę osiadania powierzchni składowisk.

W 2006 roku zostały przeprowadzone badania jakości gleby. Wyniki badań wykazały, że dopuszczalne normy są spełnione w każdym zakresie. Również odpady spełniają kryteria dopuszczalności składowania ich na składowiskach innych niż niebezpieczne i obojętne

W 2007 r. monitoring składowiska był prowadzony w zakresie czterokrotnego badania wód podziemnych z trzech piezometrów, a także przeprowadzono badania zalegania namułów. Wyniki monitoringu wód podziemnych prowadzone w pobliżu składowiska wskazują na niewielką, ale zauważalną zmianę chemizmu wód podziemnych pod składowiskiem. Świadczą o tym podwyższone wartości przewodności elektrolitycznej właściwej, żelaza ogólnego i siarczanów w otworze badawczym oznaczonym nr 2.

Rysunek 4-12. Wytworzone odpady przemysłowe w EC Gorzów w latach 2008-2012

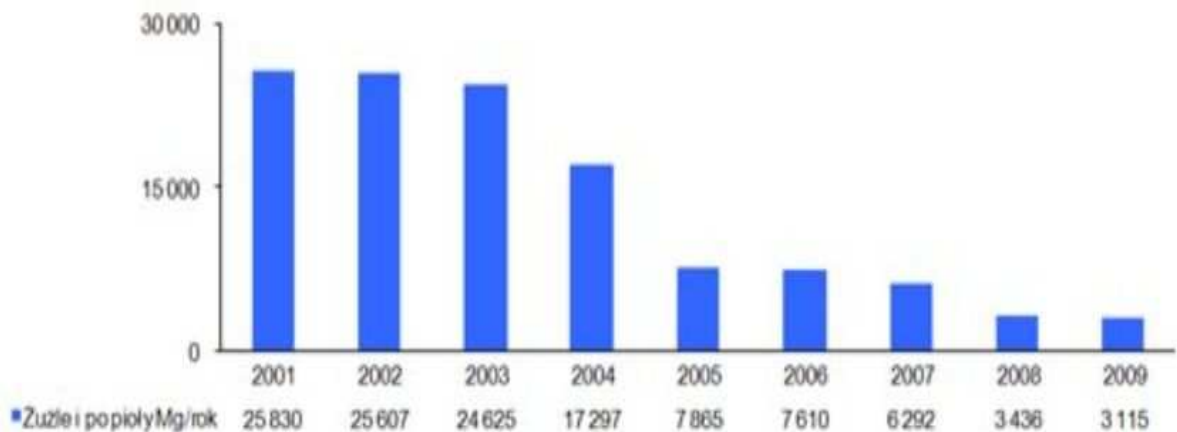


Źródło: Elektrociepłownia Gorzów <http://www.ec.gorzow.pgegiek.pl/>

Zielona Góra

Na terenie miasta największym wytwórcą odpadów paleniskowych była EC Zielona Góra. Od 2013 r. w źródle tym wyłączono z eksploatacji wszystkie kotły węglowe. Do tego czasu żużle ze spalania węgla kamiennego zbierane były w osadniku żużla i magazynowane na placu magazynowania żużla na terenie EC, a następnie były przewożone (transport samochodowy własny lub przez przedsiębiorcę posiadającego stosowne zezwolenia) do miejsc odzysku lub przekazywane osobom fizycznym do wykorzystania. Na poniższym wykresie zestawiono ilości odpadów paleniskowych wytwarzanych w poszczególnych latach przez EC Zielona Góra.

Rysunek 4-13. Ilość odpadów paleniskowych wytwarzanych w postaci żużla i popiołu w latach 2001-2009



Źródło: Elektrociepłownia Zielona Góra S.A. <http://www.ec.zgora.pl/>

5. Skutki rezygnacji z realizacji proponowanych zadań

Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego wskazuje szereg zadań do realizacji, które można pogrupować na:

- zadania związane z rozwojem systemów energetycznych dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poprzez wzrost mocy wytwórczej oraz zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej;
- zadania służące wzrostowi udziału czystej energii, tj. energii ze źródeł odnawialnych w energii wytwarzanej na terenie województwa;
- zadania służące efektywnemu gospodarowaniu energią.

Brak realizacji zadań, służących zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego spowodować może przerwy w dostawie energii. Mogą one stanowić przyczynę wstrzymania pracy szeregu instalacji chroniących środowisko naturalne (np. oczyszczalni ścieków, pompowni ścieków i wody, centralnych instalacji grzewczych, urządzeń oczyszczających powietrze itp.). Brak ciągłości dostaw energii, jak pokazała katastrofa energetyczna w woj. zachodniopomorskim, może stanowić poważny problem społeczny i ekologiczny, dlatego działania służące modernizacji systemów i ich rozwojowi są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania regionu. Osobne zagadnienie stanowi aspekt oddziaływania inwestycji sieciowych i punktowych w energetyce na środowisko naturalne. Oddziaływania te w porównaniu ze skutkami ich zaniechania są niewielkie.

Skutkiem rezygnacji z realizacji zadań związanych z rozwojem sieci (dla pokrycia potrzeb nowych i istniejących odbiorców) będzie osłabienie tempa rozwoju gospodarczego regionu, jak również niezadowolenie mieszkańców.

Z punktu widzenia stanu środowiska naturalnego zaniechanie realizacji zadań służących wzrostowi udziału czystej energii, tj. energii wytwarzanej w źródłach odnawialnych będzie skutkować brakiem możliwości minimalizowania ilości substancji szkodliwych (gazów i pyłów) odprowadzanych do środowiska, pochodzących z energetycznego spalania paliw.

Użytkowanie energii elektrycznej i ciepłej przyczynia się do występujących na różną skalę oddziaływań na środowisko naturalne procesów wytwarzania i przesyłu energii. Obecnie istnieją możliwości ochrony środowiska z wykorzystaniem coraz to nowszych technologii przetwarzania pierwotnych nośników energii (gazu ziemnego czy też paliw stałych) lub coraz to nowszych urządzeń ochrony powietrza w postaci filtrów, instalacji odsiarczania spalin itp.

Najprostszym jednak i najefektywniejszym sposobem na ochronę środowiska, na obecnym etapie rozwoju techniki, jest minimalizowanie zużycia energii w myśl idei „mniejsze zużycie energii – mniejsze oddziaływanie na środowisko procesu jej wytwarzania i przesyłu”. Tem zaniechanie działań służących efektywnej gospodarce energią (racjonalizacji wania energii) w pełnym cyklu jej wykorzystania, tzn. na etapie wytwarzania, przesyłu

i użytkowania, spowoduje ograniczenie możliwości do uzyskania efektów ochrony środowiska naturalnego.

Istotnym zagadnieniem jest również tempo realizacji zadań objętych Strategią Energetyki Województwa Lubuskiego. Ocena własnych możliwości budżetów samorządów lokalnych, szczególnie wobec ich ukierunkowania na sprawy kanalizacji i oczyszczania ścieków, oraz przedsiębiorstw energetycznych ograniczanych regulacją cen, wskazuje, że realizacja działań w okresie najbliższych lat będzie wymagała wysokiego zaangażowania środków pomocowych – w tym z „Regionalnego programu operacyjnego”.

Wstrzymanie realizacji lub opóźnienie działań przewidzianych w „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego” grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych regionu, ale również pogłębianiem się niektórych z nich.

Jeżeli nie wzrośnie poziom efektywnego gospodarowania energią oraz udział czystej energii w energii zużywanej przez odbiorców (wykorzystanie OZE), to w sytuacji rosnących cen produktów ropopochodnych, nie będzie można liczyć na zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń z procesów energetycznych (m.in. tzw. „niskiej emisji”) oraz na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego w regionie.

Brak realizacji projektów z zakresu budowy i modernizacji instalacji oraz urządzeń energetycznych sprzyjających oszczędności surowców i energii oraz ograniczaniu ilości substancji szkodliwych odprowadzanych do środowiska może skutkować pogarszaniem jakości jego poszczególnych komponentów i ograniczeniem możliwości wykorzystania zasobów przez przyszłe pokolenia.

6. Analiza i ocena skutków środowiskowych przewidywanych kierunków działań

6.1 Najważniejsze oddziaływania i zagrożenia. Skutki oddziaływań na środowisko. Kierunki i skala przewidywanych zmian stanu środowiska.

Ocenę oddziaływania celów i kierunków działań zawartych w Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego (zwanej dalej Strategią), przeprowadzono zgodnie z wymogami, o których mowa w art.51 ustawy OOS, analizując zarówno wielkość natężenia jak i czas, w jakim to oddziaływanie może powodować znaczące (korzystne lub niekorzystne) skutki dla środowiska.

Dla określenia skali potencjalnego oddziaływania, zastosowano następujące wskaźniki oceny wpływu:

- „—” – oddziaływanie negatywne (niekorzystne),
- „+” – oddziaływanie pozytywne (korzystne),
- „n” – oddziaływanie neutralne,
- „0” – brak oddziaływania,
- „b” – oddziaływanie występuje tylko na etapie budowy.

Ponadto, ze względu na specyfikę i zakres wytyczonych w Strategii celów i kierunków działań, skala oddziaływania danego obszaru inwestycji, może zmieniać się od negatywnej do pozytywnej (—b / +), w miarę zanikania bezpośredniego, niekorzystnego wpływu na otoczenie, związanego przeważnie z etapem budowy / realizacji danego przedsięwzięcia. W wielu przypadkach rodzaj i natężenie oddziaływania ściśle związane jest z lokalizacją danego zadania. Właściwe (w tym: zgodne z mpzp) umiejscowienie określonej inwestycji – przy uwzględnieniu ewentualnych konfliktów społecznych i środowiskowych – znacząco wpłynie na zminimalizowanie i / lub uniknięcie oddziaływań negatywnych.

Kategoria oddziaływań neutralnych (n) oznacza taki rodzaj wpływu na poszczególne elementy środowiska, który nie powoduje trwałych, negatywnych odkształceń, a jego skala i natężenie mieści się w ustalonych prawnie standardach środowiska, a w przypadku inwestycji kubaturowych (obiektów, instalacji lub tp.) – nie wykracza poza teren stanowiący własność inwestora.

Realizacja założeń przedstawionych w Strategii, może generować następujące kierunki zmian stanu środowiska:

- zmiana stanu czystości powietrza atmosferycznego – w kierunku jego poprawy,
- utrzymanie bądź polepszenie warunków ochrony ekosystemów (w tym Natura 2000),
- wzrost komfortu i jakości życia ludzi.

Najważniejsze potencjalne oddziaływania oraz zagrożenia, związane z realizacją zadań i celów zawartych w Strategii, jak również skala ich wpływu na poszczególne elementy środowiska, została przedstawiona w poniższych tabelach zawierających macierze wstępnej oceny wpływu celów strategicznych i poszczególnych rodzajów inwestycji na środowisko.

Tabele 6-1 do 6-3 odnoszą się do przewidywanych do realizacji przedsięwzięć dotyczących osiągnięcia celu strategicznego **CS1**, tj. zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poprzez wzrost mocy wytwórczej oraz zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej.

Kolejna tabela odnosi się do projektów objętych drugim celem strategicznym (**CS2**) – tj. dotyczącym wzrostu udziału czystej energii.

Tabela 6-5 określa skalę potencjalnych oddziaływań realizacji projektów dla osiągnięcia celu strategicznego **CS3** (Efektywne gospodarowanie energią).

Działania w zakresie rozwoju niematerialnych zasobów energetyki województwa (cel strategiczny **CS4**) będą przedsięwzięciami bezinwestycyjnymi w sensie budowy obiektów energetyki. Zalicza się do nich m.in.: wprowadzanie rozwiązań innowacyjnych i działań proefektywnościowych, nie mających bezpośredniego oddziaływania na środowisko, a których wpływ pośredni będzie jednoznacznie pozytywny.



Tabela 6-1. Macierz potencjalnego oddziaływania na środowisko realizacji projektów dla osiągnięcia celu strategicznego CS1 (CO1.3÷5) – inwestycje liniowe

ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
POWIETRZE	sieci ee	— b	0	+	— b	0	0	0	— b
	sieci gaz.	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
	sieci ciepłown.	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
KLIMAT AKUSTYCZNY	sieci ee	—	0	0	—	0	—	0	—
	sieci gaz.	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	sieci ciepłown.	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
WODY POWIERZCHNIOWE	sieci ee	0	0	0	0	0	0	0	0
	sieci gaz.	0	0	0	0	0	0	0	0
	sieci ciepłown.	0	0	+	0	0	+	+	0
WODY PODZIEMNE	sieci ee	0	0	0	0	0	0	0	0
	sieci gaz.	0	0	0	0	0	0	0	0
	sieci ciepłown.	0	0	+	— b	0	+	+	0
POWIERZCHNIA I ZIEMI	sieci ee	— b	0	0	— b	0	— / +	— / +	— b
	sieci gaz.	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	sieci ciepłown.	—	0	+	— b	—	— / +	— / +	— b
KRAJOBRAZ	sieci ee *	—	n	0	—	—	—	—	—
	sieci gaz.	0	0	0	0	0	0	0	0
	sieci ciepłown.	0	0	0	0	0	0	0	0
ZABYTKI	sieci ee	0	0	0	0	0	0	0	0
	sieci gaz.	0	0	+	0	0	+	+	0
	sieci ciepłown.	0	0	+	0	0	+	+	0
WPŁYW NA LUDZI	sieci ee	—	0	+	— / +	— / +	— / +	— / +	— / +
	sieci gaz.	— b	0	+	— b	0	+	+	— b
	sieci ciepłown.	— b	0	+	— b	0	+	+	— b
BIORÓŻNORODNOŚĆ	sieci ee	0	— / 0	0	0	0	— / 0	— / 0	0
	sieci gaz.	0	0	+	0	0	+	+	0
	sieci ciepłown.	0	0	+	0	0	+	+	0
ZWIERZĘTA	sieci ee	— b	— / n	0	— b	0	— / n	— / n	— b
	sieci gaz.	— b	0	+	— b	0	+	+	— b
	sieci ciepłown.	— b	0	+	— b	0	+	+	— b
PRZYRODA, W TYM: NATURA 2000**	sieci ee	—	— / n **	0	— b	0	— / n **	— / n **	— b
	sieci gaz.	— b	0	+	— b	0	+	+	— b
	sieci ciepłown.	— b	0	+	— b	0	+	+	— b

SKALA:

- +** - oddziaływanie pozytywne
- - oddziaływanie negatywne
- b** - oddziaływanie negatywne występujące tylko na etapie budowy
- 0** - brak oddziaływania
- n** - oddziaływanie neutralne

* - dla sieci napowietrznych

** - oddziaływanie negatywne tylko w przypadku lokalizacji w obrębie lub pobliżu obszarów NATURA 2000

Tabela 6-2. Macierz potencjalnego oddziaływania na środowisko realizacji projektów dla osiągnięcia celu strategicznego CS1 (CO1.2÷5) – obiekty kubaturowe

ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
POWIETRZE	budowa stacji GPZ	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	modern./budowa źródeł energii	+	+	+	0	0	+	+	0
KLIMAT AKUSTYCZNY	budowa stacji GPZ	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	modern./budowa źródeł energii	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
WODY POWIERZCHNIOWE	budowa stacji GPZ	0	0	0	0	0	0	0	0
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	0	0	0	0	0	0	0	0
	modern./budowa źródeł energii	0	0	+	0	0	+	+	0
WODY PODZIEMNE	budowa stacji GPZ	0	0	0	0	0	0	0	0
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	0	0	0	0	0	0	0	0
	modern./budowa źródeł energii	0	0	+	0	0	+	+	0
POWIERZCHNIA ZIEMI	budowa stacji GPZ	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	— b	0	0	— b	0	0	0	— b
	modern./budowa źródeł energii	0	0	+	0	0	+	+	0
KRAJOBRAZ	budowa stacji GPZ	— / n	0	0	0	0	— / n	— / n	0
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	— / n	0	0	0	0	— / n	— / n	0
	modern./budowa źródeł energii	0	0	0	0	0	0	0	0
ZABYTKI	budowa stacji GPZ	0	0	0	0	0	0	0	0
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	0	0	+	0	0	+	+	0
	modern./budowa źródeł energii	0	0	+	0	0	+	+	0
WPŁYW NA LUDZI	budowa stacji GPZ	—	0	0	—	0	0	0	—
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	0	0	+	0	0	+	+	0
	modern./budowa źródeł energii	0	0	+	0	0	+	+	0
BIORÓŻNORODNOŚĆ	budowa stacji GPZ	0	0	0	0	0	0	0	0
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	0	0	0	0	0	0	0	0
	modern./budowa źródeł energii	0	0	0	0	0	0	0	0



ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
ZWIERZĘTA	budowa stacji GPZ	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
	modern./budowa źródeł energii	0	0	+	0	0	+	+	0
PRZYRODA, W TYM: NATURA 2000	budowa stacji GPZ	n	0	0	0	0	0	0	0
	budowa stacji red.-pomiar. I ^o	n	0	0	0	0	0	0	0
	modern./budowa źródeł energii	0	0	+	0	0	0 / +	0 / +	0

SKALA:

+ - oddziaływanie pozytywne

- - oddziaływanie negatywne

- b - oddziaływanie negatywne występujące tylko na etapie budowy

0 - brak oddziaływania

n - oddziaływanie neutralne

Tabela 6-3. Macierz potencjalnego oddziaływania na środowisko realizacji kompleksu wydobywczo-energetycznego na bazie węgla brunatnego w strefie „Gubin-Brody” (CS1 – CO1.1, CO1.2)

ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
POWIETRZE	elektrownia	—	—	—	—	—	—	—	—
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	—	—	—	—	—	—
KLIMAT AKUSTYCZNY	elektrownia	—	—	—	—	—	—	—	—
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	—	—	—	—	—	—
WODY POWIERZCHNIOWE	elektrownia	—	—	—	—	—	—	—	—
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	—	—	—	—	—	0
WODY PODZIEMNE	elektrownia	0	0	0	0	0	0	0	0
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	—	—	—	—	—	0
POWIERZCHNIA ZIEMI	elektrownia	— b	—	0	—	—	—	—	— b
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	—	—	—	—	—	0
KRAJOBRAZ	elektrownia	—	0	0	0	0	—	—	0
	kopalnia węgla brunatnego	—	0	0	0	0	—	—	0
ZABYTKI	elektrownia	0	—	0	0	0	—	—	0
	kopalnia węgla brunatnego	0	0	0	0	0	0	0	0
WPŁYW NA LUDZI	elektrownia	—	—	— / +	—	—	— / +	— / +	—
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	— / +	—	—	— / +	— / +	—
BIORÓŻNORODNOŚĆ	elektrownia	— b	—	0	—	—	—	—	—
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	0	—	—	—	—	—
ZWIERZĘTA	elektrownia	—	—	0	—	—	—	—	—
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	0	—	—	—	—	—
PRZYRODA, W TYM: NATURA 2002	elektrownia	—	—	0	—	—	—	—	—
	kopalnia węgla brunatnego	—	—	0	—	—	—	—	—

SKALA:

- + - oddziaływanie pozytywne
- - oddziaływanie negatywne
- b - oddziaływanie negatywne występujące tylko na etapie budowy
- 0 - brak oddziaływania

Tabela 6-4. Macierz potencjalnego oddziaływania na środowisko realizacji projektów dla osiągnięcia wzrostu udziału czystej energii – cel strategiczny CS2

ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
POWIETRZE	farmy wiatrowe	0	+	+	0	0	+	+	0
	małe elektrownie wodne	0	+	+	0	0	+	+	0
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	- / +	+	+	0	0	- / +	- / +	-
	pompy ciepła	0	+	+	0	0	+	+	0
	kolektory słoneczne	0	+	+	0	0	+	+	0
	instalacje fotowoltaiczne	0	+	+	0	0	+	+	0
KLIMAT AKUSTYCZNY	farmy wiatrowe	-	0	-	-	-	-	0	-
	małe elektrownie wodne	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	- b	-	0	- b	-	n	n	-
	pompy ciepła	n	0	0	0	0	n	n	n
	kolektory słoneczne	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
	instalacje fotowoltaiczne	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
WODY POWIERZCHNIOWE	farmy wiatrowe	0	0	+	0	0	+	0	0
	małe elektrownie wodne	- b	0	+	- b	0	+	0	- b
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	0	0	+	0	0	+	0	0
	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	0	0
	kolektory słoneczne	0	0	+	0	0	+	0	0
	instalacje fotowoltaiczne	0	0	+	0	0	+	0	0
WODY PODZIEMNE	farmy wiatrowe	0	0	+	0	0	+	0	0
	małe elektrownie wodne	0	0	+	0	0	+	0	0
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	0	0	+	0	0	+	0	0
	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	0	0
	kolektory słoneczne	0	0	+	0	0	+	0	0
	instalacje fotowoltaiczne	0	0	+	0	0	+	0	0
POWIERZCHNIA ZIEMI	farmy wiatrowe	- b	0	+	- b	0	+	0	- b
	małe elektrownie wodne	- b	0	+	- b	0	+	0	- b
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	- b	+	+	- b	0	+	+	- b
	pompy ciepła	n	0	+	- b	0	+	0	0
	kolektory słoneczne	0	0	+	0	0	+	0	0

ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
	instalacje fotowoltaiczne	0	0	+	0	0	+	0	0
KRAJOBRAZ	farmy wiatrowe	—	0	—	—	—	—	—	0
	małe elektrownie wodne	n	n	n	n	n	n	n	n
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	— / n	0	0	0	0	— / n	— / n	0
	pompy ciepła	n	0	0	0	0	n	n	0
	kolektory słoneczne	n	0	0	0	0	n	n	0
	instalacje fotowoltaiczne	n	0	0	0	0	n	n	0
ZABYTKI	farmy wiatrowe	0	+	+	0	0	+	+	0
	małe elektrownie wodne	0	+	+	0	0	+	+	0
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	0	+	+	0	0	+	+	0
	pompy ciepła	0	+	+	0	0	+	+	0
	kolektory słoneczne	0	+	+	0	0	+	+	0
	instalacje fotowoltaiczne	0	+	+	0	0	+	+	0
WPŁYW NA LUDZI	farmy wiatrowe	—	+	+	0	0	— / +	— / +	—
	małe elektrownie wodne	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	— b	+	+	— b	0	— / +	— / +	— b
	pompy ciepła	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
	kolektory słoneczne	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
	instalacje fotowoltaiczne	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
BIORÓŻNORODNOŚĆ	farmy wiatrowe	—	0	0	0	0	—	—	0
	małe elektrownie wodne	—	0	0	0	0	—	—	0
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	0	+	+	0	0	+	+	0
	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	+	0
	kolektory słoneczne	0	0	+	0	0	+	+	0
	instalacje fotowoltaiczne	0	0	+	0	0	+	+	0
ZWIERZĘTA	farmy wiatrowe	—	0	+	— b	0	— / +	— / +	— b
	małe elektrownie wodne	—	0	0	—	0	—	—	—
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	+	0
	kolektory słoneczne	0	0	+	0	0	+	+	0



ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
	instalacje fotowoltaiczne	0	0	+	0	0	+	+	0
PRZYRODA, W TYM: NATURA 2000	farmy wiatrowe	—	— / +	0	— b	0	— / +	— / +	— b
	małe elektrownie wodne	—	0	0	— b	0	—	—	— b
	instalacje do spalania biomasy/biogazu	— b	+	+	— b	0	+	+	— b
	pompy ciepła	0	0	+	0	0	+	+	0
	kolektory słoneczne	0	0	+	0	0	+	+	0
	instalacje fotowoltaiczne	0	0	+	0	0	+	+	0

SKALA:

+ - oddziaływanie pozytywne

— - oddziaływanie negatywne

(—) - możliwe oddziaływania negatywne w wyniku niewłaściwej utylizacji

— b - oddziaływanie negatywne występujące tylko na etapie budowy

0 - brak oddziaływania

n - oddziaływanie neutralne

Tabela 6-5. Macierz potencjalnego oddziaływania na środowisko realizacji projektów dla efektywnego gospodarowania energią – cel strategiczny CS3

ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótkoterminowe	średnio-terminowe	długoterminowe	stałe	chwilowe
POWIETRZE	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	+	+	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	+	+	+	0	0	+	+	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	+	+	+	0	+	+	+	0
KLIMAT AKUSTYCZNY	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
	efektywne gospodarowanie energią	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
	rozwój czystego transportu zbiorowego	+	+	+	0	+	+	+	0
WODY POWIERZCHNIOWE	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	0	0	+	0	0	+	+	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	0	+	0	0	+	+	0
WODY PODZIEMNE	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	0	0	+	0	0	+	+	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	0	+	0	0	+	+	0
POWIERZCHNIA ZIEMI	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	- b	0	0	- b	0	0	0	- b
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	0	+	0	0	+	+	0
KRAJOBRAZ	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	0	0	0	0	0	0
	efektywne gospodarowanie energią	0	0	0	0	0	0	0	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	0	0	0	0	0	0	0
ZABYTKI	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	0	0	+	0	0	+	+	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	+	+	0	0	+	+	0



ELEMENT ŚRODOWISKA	RODZAJ INWESTYCJI	ODDZIAŁYWANIE							
		bezpośred. = pierwotne	pośrednie = wtórne	skumulowane	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	stałe	chwilowe
WPŁYW NA LUDZI	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	- b	0	+	- b	0	+	+	- b
	rozwój czystego transportu zbiorowego	+	+	+	0	+	+	+	0
BIORÓŻNORODNOŚĆ	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	0	0	0	0	0	0
	efektywne gospodarowanie energią	0	0	0	0	0	0	0	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	0	0	0	0	0	0	0
ZWIERZĘTA	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	0	0	+	0	0	+	+	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	0	+	0	0	+	+	0
PRZYRODA, W TYM: NATURA 2000	wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji	0	0	+	0	0	+	+	0
	efektywne gospodarowanie energią	0	0	+	0	0	+	+	0
	rozwój czystego transportu zbiorowego	0	0	+	0	0	+	+	0

SKALA:

- +** - oddziaływanie pozytywne
- - oddziaływanie negatywne
- b** - oddziaływanie negatywne występujące tylko na etapie budowy
- 0** - brak oddziaływania
- n** - oddziaływanie neutralne

W wyniku przeprowadzonej i zaprezentowanej analizy skali i kierunków oddziaływania przewidywanych do realizacji projektów stanowiących drogę dojścia do wyznaczonych w Projekcie Strategii celów, stwierdza się, że zrealizowanie większości z nich generalnie wpłynie na poprawę jakości środowiska w każdym jego elemencie.

Zasadniczo wszystkie przedsięwzięcia wyznaczone w Strategii ukierunkowane są na dążenie do zastosowania najlepszych dostępnych technik przy realizacji nowych inwestycji z uwzględnieniem stosowania rozwiązań pozwalających na przetwarzanie energii pierwotnej na ciepło lub energię elektryczną z maksymalną możliwą do uzyskania sprawnością, poprawę sprawności przesyłu oraz na możliwie najbardziej efektywne wykorzystanie wytworzonej energii. Dotyczy to również wszelkiego rodzaju działań modernizacyjnych, w tym między innymi wprowadzania do źródeł zasilających lokalne systemy ciepłownicze układów kogeneracyjnych.

Spośród prognozowanych do realizacji inwestycji o znaczeniu strategicznym dla rozwoju regionu, a nawet kraju, w Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego znajdują się również takie, które mogą charakteryzować się znacznym oddziaływaniem na środowisko. Mając na uwadze zapisy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. ws. przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010 nr 213, poz.1397 z późn.zm.), można wśród kierunków działań wyznaczonych w Strategii określić przedsięwzięcia:

1) mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko:

- *wydobywanie kopalin ze złoża metodą odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha (§2 ust.1 pkt 27a) – budowa kopalni odkrywkowej w ramach kompleksu wydobywczo-energetycznego w rejonie złóż węgla brunatnego „Gubin-Brody” (CS1 – CO1.1);*
- *elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, o mocy cieplnej nie mniejszej niż 300 MW rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy ich nominalnym obciążeniu (§2 ust.1 pkt 4) – budowa elektrowni w ramach kompleksu wydobywczo-energetycznego na bazie węgla brunatnego w strefie „Gubin-Brody” (CS1 – CO1.2);*
- *stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 220 kV, o długości nie mniejszej niż 15 km (§2 ust.1 pkt 6) – budowa stacji i linii elektroenergetycznych najwyższych napięć (CS1 – CO1.3);*

2) mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

- *instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru, inne niż wymienione w §2 ust.1 pkt 5 (tj. o mocy poniżej 100 MW):*
 - a) *lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art.6 ust.1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627 i 628), z wyłączeniem instalacji przeznaczonych wyłącznie do zasilania znaków drogowych i kolejowych, urządzeń sterujących lub monitorujących ruch drogowy lub kolejowy, znaków nawigacyjnych, urządzeń oświetleniowych, billboardów i tablic reklamowych),*
 - b) *o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m; (§3 ust.1 pkt 6) – budowa farm wiatrowych (CS2 – CO2.1);*
- *stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym nie mniejszym niż 110 kV, inne niż wymienione w §2 ust.1 pkt 6 (§3 ust.1 pkt 7) – budowa sieci elektroenergetycznych WN, na terenie województwa (CS1 – CO1.3);*
- *instalacje do przesyłu gazu inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 21(tj. o średnicy poniżej 800mm) oraz towarzyszące im tłocznie lub stacje redukcyjne, z wyłączeniem gazociągów o ciśnieniu nie większym niż 0,5 MPa i przyłączy do budynków; przy czym tłocznie lub stacje redukcyjne budowane, montowane lub przebudowywane przy istniejących instalacjach przesyłowych nie stanowią przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (§3 ust.1 pkt 33) – rozbudowa sieci przesyłowej i systemu dystrybucyjnego (CS1 – CO1.4);*

- instalacje do przesyłu pary wodnej lub ciepłej wody, z wyłączeniem osiedlowych sieci ciepłowniczych i przyłączy do budynków (...) (§3 ust.1 pkt 34) – rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczych (CS1 – CO1.5);
- elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, inne niż wymienione w §2 ust.1 pkt 3, o mocy cieplnej rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy ich nominalnym obciążeniu, nie mniejszej niż 25 MW, a przy stosowaniu paliwa stałego – nie mniejszej niż 10 MW; przy czym przez paliwo rozumie się paliwo w rozumieniu przepisów o standardach emisyjnych z instalacji (§3 ust.1 pkt 4) – budowa nowoczesnych systemowych źródeł wytwórczych, modernizacja/rozbudowa źródeł systemów ciepłowniczych (CS1 – CO1.1, CO1.5);
- elektrownie wodne (§3 ust.1 pkt 5) – budowa i modernizacja urządzeń energetyki wodnej (CS2 – CO2.3);
- instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2006 r. Nr 89, poz.625, z późn.zm.) o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej (§3 ust.1 pkt 45) – wytwarzanie i energetyczne wykorzystanie biomasy i biogazu (CS2 – CO2.2, CO2.4).

W przypadku ww. inwestycji konieczne będzie opracowanie raportu oddziaływania na środowisko i przeprowadzenie procedury uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Poniżej przedstawiono wskazania dotyczące potencjalnego oddziaływania na środowisko głównych działań i inwestycji składających się na osiągnięcie celów przedmiotowej Strategii.

Przewiduje się, że na terenie kompleksu energetycznego Gubin-Brody realizowane będą:

- budowa odkrywkowej kopalni węgla brunatnego o przewidywanym potencjalnym wydobyciu węgla na poziomie 17 mln Mg rocznie,
- budowa elektrowni opartej na wykorzystaniu tego paliwa o mocy w zakresie 800÷3000 MW.

Budowa zespołu energetycznego w strefie Gubin-Brody, w skład którego wchodzić miałyby ww. instalacje, spowodować może:

- przekształcenie powierzchni ziemi na dużą skalę;
- zmniejszenie walorów krajobrazowych rejonu w obrębie planowanej inwestycji, zmiany w architekturze krajobrazu i obniżenie atrakcyjności przyległych terenów na wiele lat – w dalszej perspektywie prawidłowo zrekultywowane tereny pokopalniane mogłyby zwiększyć wartość turystyczno-rekreacyjną tych terenów dzięki nowemu zagospodarowaniu terenów poeksploatacyjnych, w tym np. powstaniu zbiorników wodnych po wyrobiskach końcowych, utworzeniu terenów leśnych i rekreacyjnych itp.;

- negatywny wpływ na spójność i właściwe funkcjonowanie sieci obszarów Natura 2000 oraz innych prawnie chronionych obszarów cennych przyrodniczo;
- negatywny wpływ na stan powietrza atmosferycznego – emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w wyniku pracy zespołu energetycznego;
- negatywny wpływ na stosunki wodne:
 - czasowe obniżenie poziomu wód gruntowych,
 - pogorszenie stanu czystości wód podziemnych (substancje łągowane ze składowisk węgla oraz odpadów popłuczkowych i popiołów z elektrowni),
 - konieczność zabezpieczenia wyrobiska przed wodami powierzchniowymi – przebudowa (przełożenie) istniejącej sieci głównych cieków powierzchniowych;
- negatywny wpływ na zwierzęta i rośliny oraz bioróżnorodność m.in. w wyniku przesuszenia rejonu oddziaływania odkrywki oraz wzrostu zapylenia i zwiększenia emisji szkodliwych gazów oraz hałasu;
- zmiany w krajobrazie kulturowym poprzez likwidację istniejącej zabudowy, wylesienia, zmiany rzeźby terenu itp.

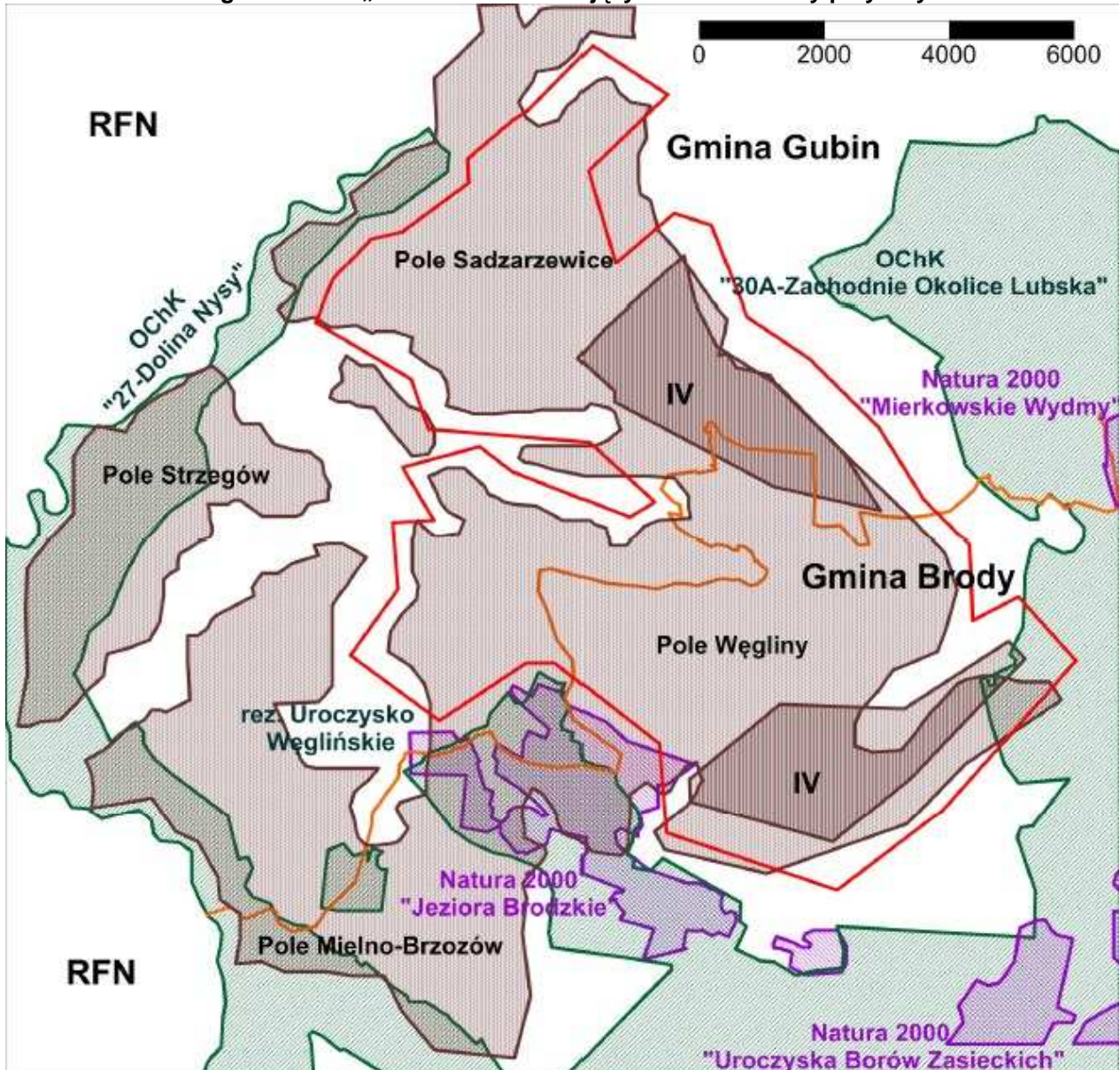
Aktualnie spółka „PGE Gubin” sp. z o.o. powołana do przygotowania i zrealizowania ww. inwestycji rozpoczęła procedury związane z uruchomieniem inwestycji polegającej na odkrywkowej eksploatacji złoża węgla brunatnego w rejonie „Gubin-Brody”.

Spółka złożyła pod koniec listopada 2012 r. do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wlkp. wniosek: o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz o ustalenie zakresu Raportu o oddziaływaniu na środowisko dla ww. przedsięwzięcia. RDOŚ postanowieniem z dnia 17.04.2013. ustalił zakres ww. Raportu. Obecnie Inwestor jest w trakcie opracowywania Raportu zgodnie z ustalonym zakresem. Została przeprowadzona także inwentaryzacja przyrodnicza dla obszaru inwestycji, jak również wykonano projekt zagospodarowania złoża, który jest w toku weryfikacji. Charakterystykę przedsięwzięcia oraz wstępną ocenę potencjalnej skali oddziaływania na środowisko przedstawiono na podstawie udostępnionej informacji.

Wyznaczenie granic projektowanej przez „PGE Gubin” sp. z o.o. eksploatacji w ramach złoża „Gubin” przeprowadzone zostało na podstawie analizy uwarunkowań złożowych, technologicznych oraz ograniczeń wynikających z zagospodarowania powierzchni terenu i ochrony wartościowych elementów środowiska naturalnego.





Mapę określającą lokalizację terenu, na którym realizowane będzie przedsięwzięcie, ze wskazaniem zasięgu wpływu na otoczenie przedstawiono na rys. 6-1.

Rysunek 6-1. Schemat granic złoża „Gubin” na tle istniejących form ochrony przyrody



Źródło: „PGE Gubin” sp. z o.o.: Karta informacyjna przedsięwzięcia «Eksploracja odkrywkowa złoża węgla brunatnego „Gubin”», Kraków, październik 2012r.

Legenda:

-  granica projektowanego wyrobiska górniczego
-  granice gmin
-  obszary Natura 2000
-  obszary chronionego krajobrazu

Projektowane granice eksploatacji złoża w dla kopalni odkrywkowej w strefie Gubin-Brody poprowadzono tak, by w sposób optymalny wykorzystać zasoby węgla przy jednoczesnym ograniczeniu wpływu planowanej eksploatacji górniczej na chronione elementy środowiska naturalnego.

W rejonie złóż gubińskich lub w ich sąsiedztwie znajdują się następujące obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000 - Specjalne Obszary Ochrony SOO:

- SOO Jeziora Brodzkie (PLH080052),
- SOO Uroczyska Borów Zasileckich (PLH080060),
- SOO Mierkowskie Wydmy (PLH080039),
- Obszar Chronionego Krajobrazu „27- Dolina Nysy”,
- Obszar Chronionego Krajobrazu „30A- Zachodnie Okolice Lubuska”,
- Rezerwat leśny „Uroczysko Węglińskie”,
- Rejon rozrodu i regularnego przebywania bielika,
- Siedem użytków ekologicznych

Wyznaczone zostały, nie przewidziane do eksploatacji, filary ochronne z części zasobów bilansowych złoża. Filary ochronne znajdować się będą głównie w obrębie cennych przyrodniczo obszarów NATURA 2000 oraz wzdłuż Nysy Łużyckiej. Granice eksploatacji poprowadzone będą więc poza chronionymi prawem obszarami przyrodniczymi. Wyjątek stanowić będą: niewielki, bezleśny fragment obszaru Natura 2000 „Jeziora Brodzkie” PLH 080052 (ok. 22 ha) w południowej części pola Węgliny na zachód od miejscowości Datyń oraz fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „30A Zachodnie okolice Lubuska” (ok. 265 ha) we wschodniej części pola Węgliny, ograniczony linią: Grodziszcze-Biecz-Mirucin i od północnego wschodu linią kolejową Lubsko-Gubin. Objęcie granicami projektowanej eksploatacji wymienionych fragmentów obszarów chronionych jest podyktowane potrzebą racjonalnego wykorzystania bogatych zasobów złoża węgla brunatnego wysokiej jakości, który występuje w ww. obszarach.

W celu ochrony cennych obiektów przyrodniczych zrezygnowano z eksploatacji części złoża w południowej części pola Węgliny, pola Mielno-Brzozów i Strzegów.

Eksploatacja odkrywkowa złoża wiąże się z koniecznością zajęcia znacznej powierzchni terenów i wieloletnią zmianą sposobu ich wykorzystania. Przed rozpoczęciem prac związanych z eksploatacją konieczne będzie przeprowadzenie wykupu nieruchomości gruntowych wraz z zabudową oraz wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej lub leśnej.

Do jednostek osadniczych, które podlegać będą przesiedleniu należą: Koperno, Kol. Grabice, Nowa Wioska, Grabice, Jazów, Luboszyce, Kozów, Witaszkowo, Sieńsk, Wierzchno, Koło, Jasienica, Grodziszcze, Datyń, Kumiałowice, Węgliny, Wielotów.

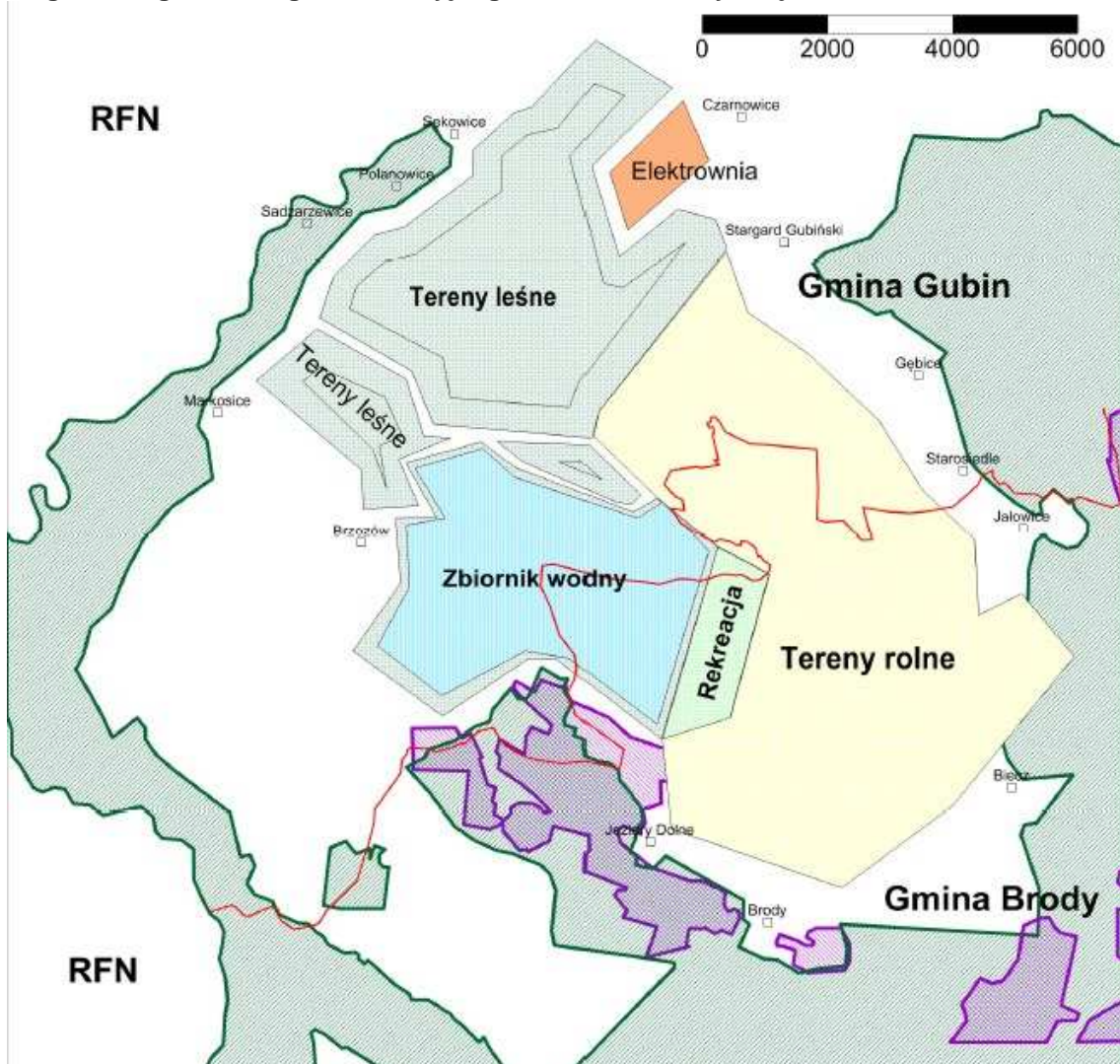
Przy czym odbywać się to będzie sukcesywnie, w miarę postępu eksploatacji planowanego złoża. Opracowany zostanie harmonogram ww. działań, przewiduje się, że w pierwszej kolejności dotyczyć to będzie miejscowości Koperno, Kol. Grabice, Nowa Wioska

Tak więc wystąpią bezpośrednie zmiany w krajobrazie kulturowym na dużym obszarze poprzez likwidację zabudowy, wylesienia, zmiany rzeźby terenu itp. Zmiany te będą się kumulować w czasie i konieczne będzie bieżące stosowanie rozwiązań kompensacji przyrodniczej i kulturowej – np. poprzez przenoszenie szczególnie wartościowych obiektów dziedzictwa kulturowego do skansenów, wprowadzanie nasadzeń krajobrazowych zielenią wysoką i niską itp.

Najważniejszym przedsięwzięciem, jakie realizuje się w kopalniach odkrywkowych w celu minimalizacji wpływu eksploatacji na środowisko jest planowa i sukcesywna rekultywacja terenów zwałowisk. Wydobycie węgla brunatnego ze złoża w ramach planowanej kopalni odkrywkowej będzie procesem długotrwałym (przewidzianym na ok. 45÷50 lat). W trakcie prowadzonych robót wydobywczych metodą wieloodrywkową czynne wyrobisko górnicze będzie się sukcesywnie przemieszczać. Wraz z postępowaniem frontów eksploatacyjnych równolegle prowadzona będzie już rekultywacja wypełnionej nadkładem, wyeksploatowanej części wyrobiska. Przewiduje się, że czynne wyrobisko będzie obejmować swym zasięgiem teren o powierzchni od kilkuset hektarów w pierwszych latach istnienia kopalni do 2 500 ha w 3-ciej i 4-tej dekadzie, do ok. 3 000 ha w ostatnich 5 latach jej funkcjonowania. Zgodnie z obowiązującym prawem i praktyką górnictwem w roku zakończenia eksploatacji złoża rejon jego udostępnienia (rozpoczęcia eksploatacji), powierzchnia zwałowiska zewnętrznego oraz przeważająca powierzchnia wyrobiska będą już zrehabilitowane. W ramach likwidacji kopalni do rekultywacji pozostanie wyrobisko końcowe o powierzchni ok. 2 500 ha i jego najbliższe otoczenie.

Sposób ponownego wykorzystania terenów poeksploatacyjnych zależny będzie od kierunków rekultywacji (szczególnie rolnym, leśnym, wodnym lub rekreacyjnym), wyznaczonych na podstawie decyzji administracyjnej, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego właściwej gminy. Na rysunku 6-2 pokazano przykładowe docelowe zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych.

Rysunek 6-2. Przykład docelowego zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych przy założeniu leśnego, rolnego, wodnego i rekreacyjnego kierunku rekultywacji



Źródło: „PGE Gubin” sp. z o.o.: Karta informacyjna przedsięwzięcia «Eksploracja odkrywkowa złoża węgla brunatnego „Gubin”», Kraków, październik 2012r.

Spośród różnych kierunków oddziaływania górnictwa odkrywkowego na środowisko, największy zasięg terytorialny dotyczy wpływu na wody gruntowe. W celu umożliwienia bezpiecznej eksploatacji złóż węgla brunatnego techniką odkrywkową konieczne jest wcześniejsze odwodnienie górotworu, które prowadzi się z co najmniej 3-letnim wyprzedzeniem w stosunku do podstawowych prac.

Realizuje się je za pomocą systemu studni wielkośrednicowych, w barierach zewnętrznych i wewnętrznych. Studnie te lokalizuje się na zewnątrz konturu wyrobiska, na półkach stałych wyrobiska, poziomach nadkładowych, poziomach węglowych oraz na dnie odkrywki. Ich zadaniem jest obniżenie zwierciadła wód podziemnych poniżej projektowanego poziomu eksploatacji górniczej. Woda z odwaniania górotworu systemem studni głębiniowych będzie mogła być (ze względu na stan czystości) wprowadzana bezpośrednio do cieków powierzchniowych. W wyniku odwadniania wokół wyrobiska powstanie lej depresji.



Ze względu na specyficzne położenie omawianych złóż, związane z bliskością Nysy Łużyckiej i rejonów przygranicznych na terenie Niemiec oraz terenów obszaru chronionego Natura 2000 „Jeziora Brodzkie”, planowane jest, dla ograniczenia zasięgu wpływu eksploatacji górniczej poza wyrobisko, wykonanie barier przeciwiłtracyjnych (ekranów szczelnych), które zmniejszą będą zarówno infiltrację z Nysy Łużyckiej, jak i powstawanie wielkopowierzchniowych obniżenia zwierciadła wód podziemnych. Strefa obniżonego zwierciadła wód gruntowych będzie się przemieszczać wraz z postępem robót górniczych. Przeprowadzone wstępne badania modelowe wskazywały, że maksymalny zasięg leja depresji obejmującego piętro czwartorzędowo-neogeńskie (będące podstawą zaopatrzenia ludności w wodę i prowadzenia działalności rolno-gospodarczej) obejmie rozległy obszar położony na wschód, południowy wschód i południe od miasta Gubin. Po stronie zachodniej zewnętrzna granica leja przebiegać będzie wzdłuż planowanych przegród od strony Nysy Łużyckiej. Ekran przeciwiłtracyjny mają również na celu zabezpieczenie przed drenowaniem wód podziemnych od strony Nysy Łużyckiej, dzięki czemu odpływ wód tą rzeką nie powinien ulec zmianom. Dla kontroli zjawiska projektowane jest prowadzenie ilościowego i jakościowego monitoringu wód podziemnych. Oprócz systemu studni jw. prowadzone będzie odwadnianie wyrobiska przez usuwanie nadmiaru wód napływających do głębszych partii odkrywki w wyniku spływu powierzchniowego. Wody te kierowane będą do zbiorników umiejscowionych w głębszych partiach wyrobiska, skąd będą pompowane do osadników zlokalizowanych na powierzchni terenu – poza wyrobiskiem. Z osadników, po oczyszczeniu, będą one mogły być kierowane do wykorzystania na cele gospodarcze lub odprowadzane do cieków powierzchniowych – rzek uchodzących do Nysy Łużyckiej. Wraz z postępem eksploatacji odkrywki system odwodnienia będzie sukcesywnie rozbudowywany.

Na terenach o zakończonej eksploatacji i wyrobisku wypełnionym nadkładem urządzenia odwadniające zostaną likwidowane i będzie postępowano sukcesywną odbudową stosunków wodnych. Eksploatacja odkrywkowa złoża „Gubin-Brody” wymusi również konieczność przebudowy istniejącej sieci cieków wodnych. Wyrobisko zostanie zabezpieczone przed wodami powierzchniowymi poprzez przełożenie głównych cieków powierzchniowych, systemem zewnętrznych rowów opaskowych, rowów wewnętrznych odprowadzających wodę do cieków istniejących oraz do pompowni terenowych. W celu ochrony terenów podmokłych przed ewentualnym negatywnym wpływem odwadniania kopalni (w rejonie obszaru Natura 2000 „Jeziora Brodzkie”) planuje się zastosowanie systemu studni chłonnych.

Odkrywkowe wydobywanie węgla stwarza zagrożenie lokalnego pogorszenia jakości powietrza poprzez emisję pyłów oraz gazów spalinowych. Emisja gazów związana jest z pracą maszyn o napędzie spalinowym. Ograniczenie emisji spalin z pojazdów mechanicznych możliwe jest poprzez stosowanie maszyn charakteryzujących się niskim zużyciem paliwa, a tym samym niską emisją spalin oraz utrzymywanie ich w dobrym stanie technicznym. Emisja pyłów z terenów odkrywki ma charakter niezorganizowany. Wielkość tej emisji leży od wielu czynników (temperatura powietrza, intensywność opadów atmosferycznych, wilgotność powietrza i siła wiatrów). Do zwiększonej emisji pyłów dochodzi w czasie transportu nadkładu i węgla przenośnikami taśmowymi oraz w trakcie ruchu pojazdów po nie odkrywki. Źródłem niezorganizowanej emisji pyłów są też tereny pozbawione okrywy

roślinnej – zbocza oraz spąg wyrobiska. Zapylenie jest szczególnie uciążliwe przy suchej i wietrznej pogodzie. Ograniczenie emisji pyłów można uzyskać stosując środki zapobiegawcze, tj. m.in.:

- na etapie planowania – minimalizacja powierzchni terenów aktywnie wykorzystywanych przez kopalnię, bezzwłoczne podejmowanie działalności rekultywacyjnej na terenach zbędnych dla działalności wydobywczej kopalni, wykonywanie przejściowej obudowy biologiczno-technicznej terenów nie wykorzystywanych przez kopalnię przez dłuższy czas;
- przez zastosowanie środków technicznych – zraszanie dróg transportowych na terenie kopalni, asfaltowanie dróg technologicznych użytkowanych w dłuższym okresie, stosowanie „odkurzaczy drogowych” na utwardzonych powierzchniach, zastosowanie deszczownic na terenach pozbawionych pokrywy roślinnej;
- przez stosowanie środków organizacyjnych – bieżący monitoring emisji i stosowanie na czas środków przeciwdziałających w przypadku wystąpienia przekroczeń wartości progowych, obniżenie wysięgników zwałowarek do poziomu możliwie najniższego, uwarunkowanego wymaganiami technologii, w celu zmniejszenia wysokości zsypu mas nadkładowych, racjonalne gospodarowanie maszynami pomocniczymi na terenach zagrożonych emisją pyłów, zatrzymanie bądź ograniczenie działalności przy podwyższonych parametrach emisji.

Wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza z elektrowni, wykorzystujących szczególnie spalanie paliw stałych, zależy m.in. od stopnia nowoczesności instalacji, wydajności spalania, urządzeń ograniczających emisję oraz charakteru otaczającego terenu i uwarunkowań klimatyczno-meteorologicznych. Przewiduje się, że uruchomiona elektrownia będzie wyposażona w nowoczesne bloki energetyczne, zapewniające niskoemisyjne spalanie węgla. Uwzględniając cykl inwestycyjny budowy kopalni odkrywkowej można wstępnie założyć, że budowa elektrowni rozpoczęłaby się najwcześniej po 2020 r. Można sądzić, że sprawność urządzeń instalowanych wówczas w elektrowniach będzie jeszcze wyższa niż obecnie, a analizy koncepcyjne budowy przedmiotowego zespołu energetycznego przewidują podjęcie wszelkich możliwych działań ograniczających poziom emisji szkodliwych zanieczyszczeń na obszar położony w rejonie omawianego źródła.

Oddziaływanie to będzie miało miejsce głównie w obrębie wyrobiska odkrywkowego. Ograniczenie hałasu pochodzącego z maszyn i przenośników można będzie uzyskać przez usytuowanie większości tras przenośnikowych wewnątrz wyrobiska odkrywkowego, planowanie budowy obiektów o szczególnie wysokim poziomie emisji hałasu z dala od terenów zamieszkałych; poprzez zastosowanie odpowiednich środków technicznych – np. odpowiednie dobranie elementów przenośników taśmowych, stosowanie ekranów stycznych przy trasach przenośników, których emisja hałasu może być źródłem czenia wartości normatywnych w pobliżu terenów zabudowanych, zastosowanie tłumienia urządzeń wydechowych oraz stosowanie obudów silników w maszynach pomocniczych oraz przez zastosowanie środków organizacyjnych minimalizujących wpływ maszyn na klimat akustyczny – np. pracę maszyn podstawowych w porze nocnej w możliwie dużej

odległości od terenów zamieszkałych czy też rezygnację ze stosowania maszyn pomocniczych w godzinach nocnych w pobliżu terenów zamieszkałych.

W przypadku inwestycji związanych z budową linii i stacji elektroenergetycznych wystąpi oddziaływanie pośrednie (wtórne) związane z wytwarzaniem pola elektromagnetycznego. Natężenie tego pola jest największe w miejscu, gdzie odległość linii elektroenergetycznych od ziemi jest najmniejsza. Zależność ta nie jest jednak prosta, ponieważ na odległość tą składa się wiele czynników (tj.: temperatura zewnętrzna, rozpiętość pręseł, naprężenie przewodów itp.), dlatego więc maksymalna wartość natężenia pola elektromagnetycznego będzie występowała sporadycznie, w wyjątkowo rzadkich warunkach pogodowych (upalne lato) i przy maksymalnym obciążeniu linii.

Linie elektroenergetyczne (zwłaszcza o napięciu 400 kV) są również źródłem hałasu (tzw. szumy akustyczne), szczególnie podczas złych warunków atmosferycznych (deszcz, mżawka, mgła). W sytuacji, gdy linia przebiega w pobliżu obszarów zabudowy mieszkaniowej, hałas może być, przede wszystkim podczas złej pogody, dokuczliwy dla mieszkającej tam ludności. Zjawiska te nie stanowią jednak zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci i urządzeń systemu elektroenergetycznego i gazowniczego może mieć potencjalny wpływ na roślinność, głównie na terenach otwartych, dotychczas nie zainwestowanych.

Przekształcenia środowiska nie powinny być jednak znaczące - ze względu na możliwość rekultywacji terenu po ich zrealizowaniu.

Budowa sieci elektroenergetycznych i gazowych powinna uwzględniać istniejące uwarunkowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu. Po realizacji inwestycji teren powinien zostać przywrócony do poprzedniego stanu, poprzez odtworzenie jego wartości użytkowych i przyrodniczych.

Przewidywane do realizacji sieci gazownicze, jako inwestycje podziemne nie spowodują ograniczenia korytarzy i ciągów ekologicznych oraz szlaków migracji zwierząt.

Potencjalne oddziaływanie może wystąpić przy realizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych mogących stanowić pewną przeszkodę przy migracji ptaków.,

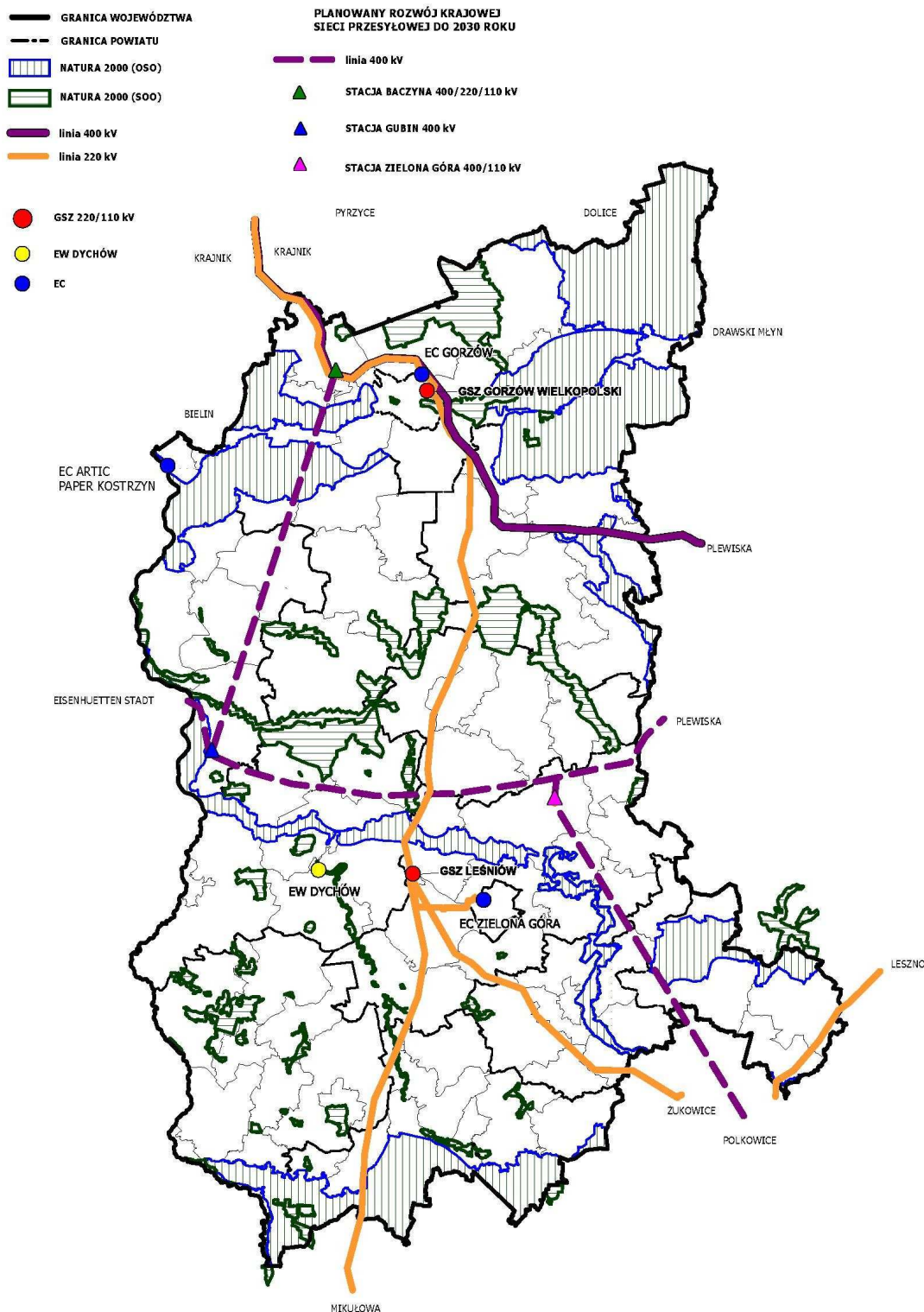
Potencjalne niekorzystne oddziaływania na świat roślinny mogą wystąpić na etapie realizacji przedsięwzięć. W trakcie budowy może wystąpić konieczność usunięcia bądź przesadzenia niektórych drzew i krzewów. O ile jest to możliwe, rośliny należy przesadzać, a nie wycinać, chyba, że ich wartość jest wyjątkowo niska. Należy też zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzanych prac budowlanych i dróg transportu materiałów.

Inwestycje liniowe w zakresie budowy / rozbudowy (modernizacji) systemów ciepłowniczych, skutkujące podłączeniem obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej, będą generować najmniej niekorzystne oddziaływanie na powietrze atmosferyczne. W Strategii dużej się, w pierwszej kolejności, podłączenia do miejskiego systemu ciepłowniczego, a w przypadku zaistnienia konieczności zastosowania rozwiązań indywidualnych: wanie elektryczne lub lokalne źródła na paliwa ekologiczne lub alternatywne źródła energii (np. energia słoneczna, pompy ciepła).

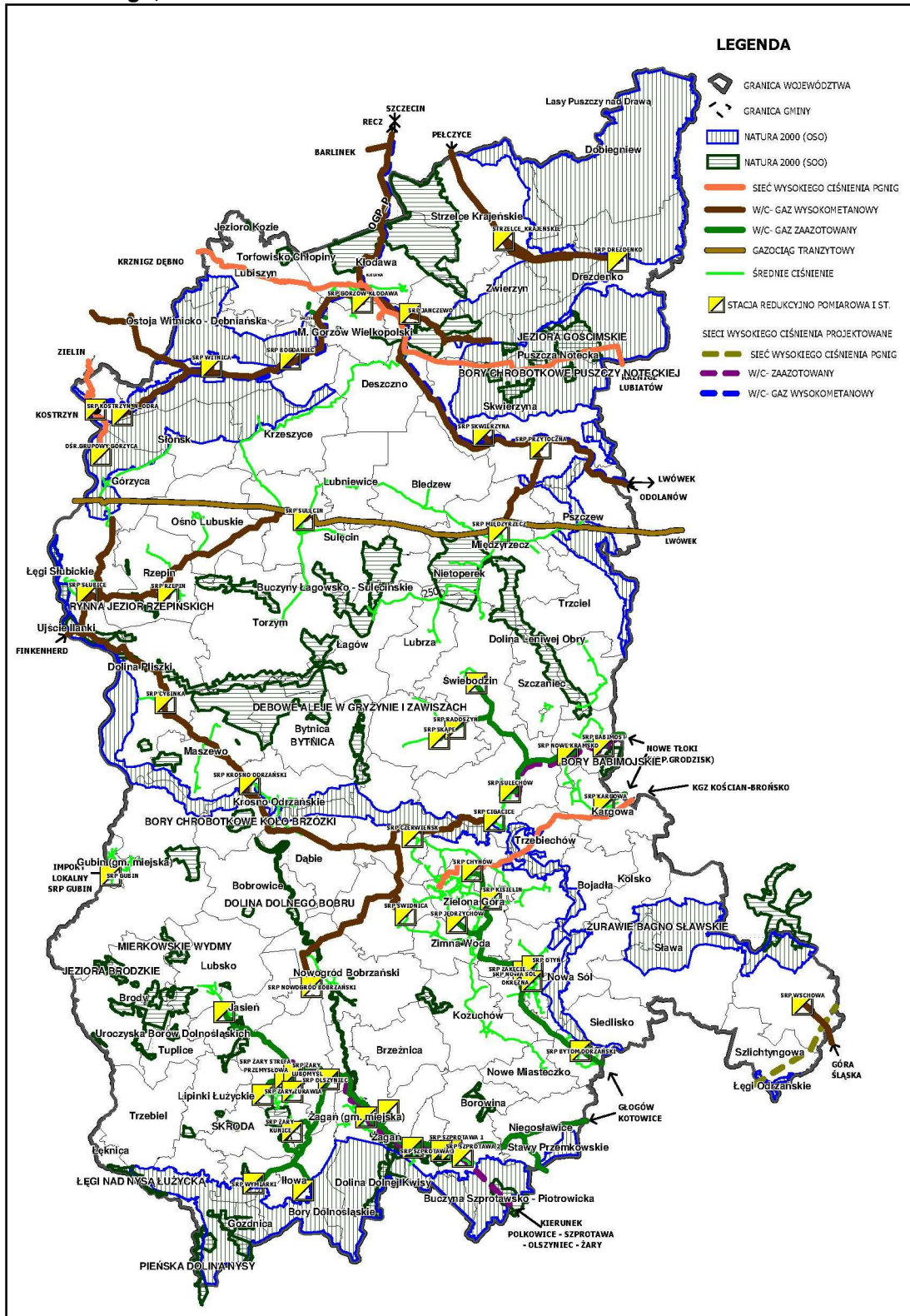
Na poniższych rysunkach przedstawiono przebieg istniejących i projektowanych sieci gazowniczych oraz elektroenergetycznych systemów przesyłowych na tle obszarów NATURA 2000.

Rysunek 6-3. Lokalizacja istniejącej i planowanej przesyłowej infrastruktury elektroenergetycznej województwa lubuskiego na tle obszarów NATURA 2000

LEGENDA



Rysunek 6-4. Lokalizacja istniejącej i planowanej infrastruktury gazowniczej województwa lubuskiego, na tle obszarów NATURA 2000



Różnorodność postaci odnawialnych źródeł energii możliwych do wykorzystania przekłada się na różnorodność oddziaływań na środowisko.

Generalnie podstawową korzyścią rozwoju OZE z punktu widzenia ochrony środowiska w skali globalnej jest w pierwszej kolejności ochrona i ograniczenie wykorzystania zasobów paliw kopalnych, a następnie ograniczenie lub wręcz eliminacja wytwarzania odpadów, ścieków i emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie eksploatacji instalacji, stąd określenie OZE jako źródeł czystej energii.

Niekorzystne oddziaływanie na środowisko może wystąpić głównie na etapie budowy instalacji, a o skali decyduje rodzaj prowadzonych prac (prace ziemne, generowanie hałasu i inne). Po uruchomieniu instalacji oddziaływanie to ustaje.

Spośród przyjętych w Strategii... kierunków rozwoju OZE najbardziej ingerującą w środowisko może być wykorzystanie energii wiatrowej. Farmy wiatrowe nie wprowadzają zanieczyszczeń do otoczenia lecz ich realizacja może mieć niekorzystny wpływ na: komfort życia ludzi, jakość krajobrazu, a w szczególności na awifaunę i klimat. W tym kontekście bardzo istotnym zagadnieniem jest lokalizacja farm wiatrowych.

Niekorzystne oddziaływanie na komfort życia człowieka może wystąpić w związku z emisją hałasu, infradźwięków, czy też występowanie efektów optycznych. Dla ograniczenia powyższego wpływu odległość pojedynczej turbiny od zabudowy mieszkaniowej winna wynosić co najmniej 500 m.

Lokalizacja siłowni wiatrowej w obrębie tras sezonowych migracji ptaków i dobowych nietoperzy oraz miejsc ich przebywania i żerowania może powodować:

- śmiertelność w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi,
- zmniejszanie liczebności wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

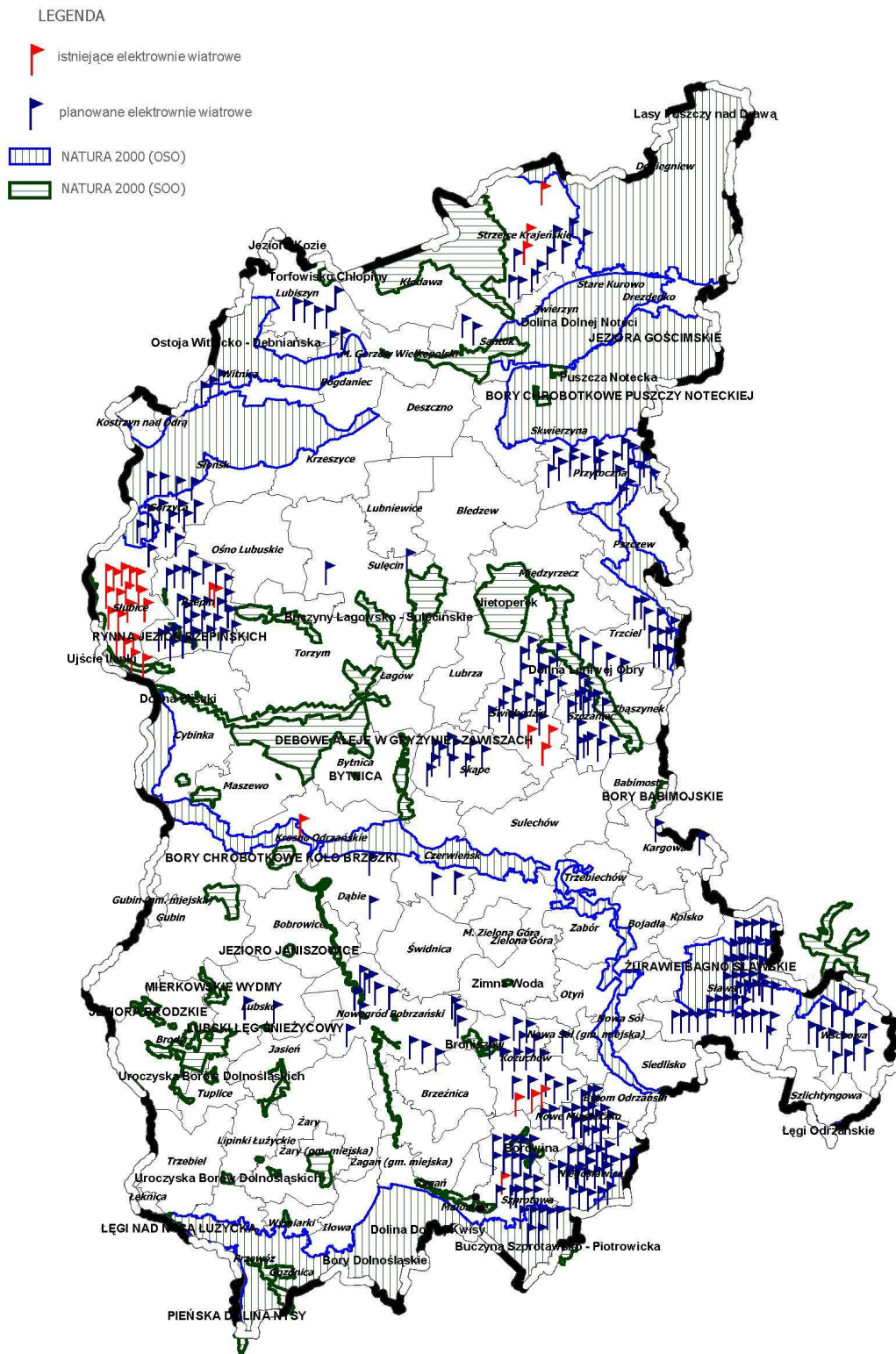
W związku z powyżej przedstawionymi uwarunkowaniami dla jednoznacznej oceny ryzyka występowania niekorzystnego wpływu potencjalnych siłowni wiatrowych niezbędne jest każdorazowo dla wytypowanych lokalizacji sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko ze szczególnym ich uwzględnieniem.

Na rys. 6-5 przedstawiono prognozowane lokalizacje farm wiatrowych na terenie województwa lubuskiego na tle obszarów NATURA 2000.

Najmniejszy wpływ na środowisko mają instalacje wykorzystujące energię słoneczną, przy czym w przypadku inwestycji związanych z rozwojem fotowoltaiki wystąpić może wpływ pośrednie (wtórne) na powierzchnię ziemi oraz zdrowie ludzi związane z problemem utylizacji po zamortyzowaniu instalacji (po co najmniej 25 latach) elementów baterii fotowoltaicznych (ogniw), a szczególnie akumulatorów – w procesie jej likwidacji, głównie w wypadku niewłaściwego ich składowania. Zużyte elementy instalacji

nych, jeśli nie są odpowiednio zagospodarowane, mogą powodować zanieczyszczenie środowiska metalami ciężkimi, takimi jak kadm czy ołów.

Rysunek 6-1 Potencjalne lokalizacje farm wiatrowych na tle obszarów NATURA 2000



Osiągnięcie poszczególnych celów, poprzez realizację działań wytypowanych w Strategii, może więc wywoływać zarówno skutki korzystne, jak i niekorzystne, w dużej mierze nieź o zmiennym stopniu nasilenia.

Jak wynika z zaprezentowanych macierzy potencjalnego oddziaływania na środowisko dla głównych kierunków działań realizacji celów strategicznych (tabele 6-1 ÷ 6-5) oraz przedstawionych powyżej analiz, oddziaływania negatywne odnoszą się głównie do następujących kierunków: budowy kopalni węgla brunatnego wraz z elektrownią, budowy nowych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć (110 i 400 kV), budowy gazociągów w/c, sieci ciepłowniczych, źródeł ciepła (w tym budowy małych układów kogeneracyjnych), budowy nowych głównych punktów zasilających stacji NN/WN i stacji WN/SN, budowy elektrowni wiatrowych, oraz budowy małych elektrowni wodnych. Realizacja ww. dziedzin rozwojowych może powodować potencjalne niebezpieczeństwo konfliktów środowiskowych. Ich źródłem może stać się negatywne oddziaływanie na strategiczne obszary związane z narażeniem mieszkańców na hałas, niekorzystnymi zmianami w krajobrazie, wyłączaniem gleb z produkcji rolnej, kształtowaniem stosunków wodnych, ograniczaniem bioróżnorodności i agroróżnorodności. Oddziaływania te należy traktować jako potencjalne. Mogą one bowiem wystąpić w szczególności w przypadku niewłaściwego zlokalizowana inwestycji, mogą również być skutecznie zminimalizowane przez respektowanie przyjętych zastrzeżeń i wytycznych wynikających z prawidłowego przeprowadzonego postępowania w sprawie oceny ich oddziaływania na środowisko, a w tym wnikliwego przygotowania raportu oddziaływania.

Wpływ działań realizujących poszczególne cele opisane w Strategii, na świat roślinny i zwierzęcy, w tym na bioróżnorodność i lasy ma charakter dość zmienny, z preferencją pozytywnych wzmocnień zaznaczających się oddziaływaniami korzystnym.

Z drugiej strony rozbudowa i wdrażanie wszelkiego rodzaju infrastruktury, w tym zwłaszcza sieci energetycznych, i rozwój działań inwestycyjnych (tj.: budowa kopalni, farm wiatrowych) będzie prowadzić w ogólności do ubytku przestrzeni przyrodniczej, co może mieć również negatywne konsekwencje dla obszarów chronionych, w tym wchodzących w skład Natury 2000.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja kierunków interwencji zmierzających do osiągnięcia celów ujętych w Strategii, ukierunkowana jest na prowadzenie zrównoważonego rozwoju gospodarki energetycznej, który co prawda dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego regionu wywoła potrzebę zwiększonego korzystania z zasobów i walorów środowiska naturalnego, jednakże wszystkie działania związane z szeroko rozumianą efektywnością energetyczną zarówno w sferze jej wytwarzania, przesyłu, jak i wykorzystania u odbiorcy będą generowały efekty korzystne dla środowiska.

Wyznaczenie i przygotowanie nowych terenów pod inwestycje niesie ze sobą szereg potencjalnych problemów i zagrożeń środowiskowych, przy czym zapisanym w Strategii działaniom prorozwojowym, towarzyszyć będzie szereg działań ochronnych, minimalizujących oddziaływania negatywne. Potencjalne oddziaływania niekorzystne będą miały zazwyczaj charakter lokalny, ograniczony do określonego terenu lokalizacji inwestycji.



Podstawowym skumulowanym efektem przeprowadzonych działań winna być przede wszystkim redukcja emisji zanieczyszczeń, co będzie miało duży wpływ na poprawę stanu środowiska jako całości, a przede wszystkim pozytywne oddziaływanie na zdrowie ludzi i jakość ich życia (rozumianego jako proces biologiczny). Oddziaływanie to będzie miało zwykle charakter pośredni, a jego skutki dla zdrowia uwidoczną się przeważnie w dalszej perspektywie czasu.

6.2 Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być skutkiem realizacji Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego

Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego określa przedsięwzięcia w sposób ogólny – poprzez ustalenie celów strategicznych, operacyjnych i kierunków interwencji. Stąd też – kierując się zasadą przezorności – prognoza oddziaływania na środowisko powinna przewidywać szerokie spektrum potencjalnych negatywnych oddziaływań (konfliktów środowiskowych), mogących podczas realizacji Strategii powodować nieprzewidziane skutki dla środowiska, zarówno na niektóre jego komponenty, jak i na całość, a niekiedy także na zdrowie człowieka. W poprzednim podrozdziale zostały one szeroko rozpoznane.

Do środków zapobiegających, minimalizujących lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko należy przede wszystkim zaliczyć następujące działania natury ogólnej:

- bezwzględne przestrzeganie obowiązujących nakazów i ograniczeń prawnych;
- zagwarantowanie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć objętych Strategią (w tym rzetelnie sporządzone raporty oddziaływania na środowisko), w które powinni być zaangażowani nie tylko projektanci i przedstawiciele administracji samorządowej, ale także służby ochrony przyrody, środowisko naukowe oraz organizacje społeczne;
- nadzór poprawności merytorycznej realizacji zapisów Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego oraz stały monitoring stanu środowiska;
- zapewnienie zgodności decyzji administracyjnych z obowiązującym prawem miejscowym i krajowym;
- rzetelna egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i innych przepisach prawnych;
- właściwe (zgodne z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego) wykorzystanie zasobów przestrzeni;
- podnoszenie świadomości ekologicznej lokalnego społeczeństwa;
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska;
- zapewnienie mieszkańcom oraz zainteresowanym podmiotom łatwego dostępu do informacji o stanie środowiska i jego ochronie.

Ponadto do zalecanych działań zapobiegających i/lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, należy zaliczyć:

- unikanie przeprowadzenia modernizowanych i nowo projektowanych sieci energetycznych (elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych) przez istniejące oraz planowane do ochrony obszary cenne przyrodniczo, w tym: Natura 2000,
- prowadzenie nowych instalacji energetycznych w sposób zapobiegający przecinaniu i defragmentacji struktur przyrodniczych, minimalizując lub zapobiegając sytuacjom konfliktowym na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych,

- utrzymanie drożności korytarzy ekologicznych w dolinach rzek i cieków, utrzymanie szlaków migracji zwierząt oraz zachowanie spójności obszarów Natura 2000,
- przeprowadzenie wymaganej oceny oddziaływania na środowisko danej inwestycji, wraz z inwentaryzacją siedlisk przyrodniczych i gatunków występujących na obszarze objętym zadaniem,
- uwzględnienie, na etapie opracowywania studiów wykonalności, wszystkich zagadnień związanych z ochroną środowiska (zarówno elementów przyrody ożywionej, jak i nieożywionej),
- w przypadku oszacowania możliwości wystąpienia oddziaływań ponadnormatywnych poza terenem, do którego inwestor posiada tytuł prawny – tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania,
- właściwe planowanie wymaganych działań kompensacyjnych,
- zapewnienie stałego nadzoru wykonywanych prac budowlanych, prowadzonego przez wykwalifikowanych specjalistów,
- stosowanie produktów, materiałów oraz technologii o wysokim stopniu jakości i nowoczesności,
- ograniczanie negatywnych oddziaływań zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji poszczególnych przedsięwzięć.

Należy zaznaczyć, że niektóre z planowanych w Strategii przedsięwzięć inwestycyjnych będą miały negatywny wpływ na środowisko. Niezbędna będzie zatem, odrębnie dla każdego konkretnego projektu realizacyjnego, analiza metod ograniczania wpływów – w ramach procedury oddziaływania na środowisko. Adekwatne propozycje, odniesione zarówno do etapu budowy, jak i eksploatacji, powinny być przedstawione w odpowiednich, wymaganych przepisami raportach o oddziaływaniu tych przedsięwzięć na środowisko i przyjęte w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Przy wyborze środków łagodzących negatywne oddziaływania należy dążyć do stosowania działań o najwyższym priorytecie w hierarchii minimalizacji, tj. minimalizujących oddziaływania u „źródła”. W przypadkach, gdy całkowite uniknięcie danego rodzaju oddziaływania jest niemożliwe, należy dokonać kompensacji ~~przewidywanej~~ wymagającą szeroko zakrojonych działań, zarówno minimalizujących, jak również kompensujących, jest eksploatacja złoża węgla brunatnego w rejonie kompleksu energetycznego „Gubin-Brody” oraz budowy na tej bazie elektrowni. Realizacja tej inwestycji wpłynie w znacznym stopniu na różne elementy środowiska, w tym na środowisko przyrodnicze. Aktualnie najbardziej wartościowe elementy tego środowiska już są objęte różnymi formami ochrony przyrody. Faktyczny zakres i stopień oddziaływania odkrywki i elektrowni może być szczegółowo określony w najbliższym czasie (obecnie „PGE Gubin” sp. z o.o. przystąpiła do działań przygotowawczych do realizacji ww. inwestycji), tj. jest na etapie określenia konkretnych założeń inwestycyjnych, co pozwoli w pełni odnieść się do kwestii zakresu w jakim planowane działania inwestycyjne mogłyby zagrozić spójności obszarów chronionych, względnie przyczynić się do zniszczenia siedlisk priorytetowych. W związku z realizacją inwestycji w strefie Gubin-Brody możliwymi do podjęcia kierunkami działań w celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na środowisko będą m.in.:

- minimalizowanie obszaru bezpośredniego oddziaływania kopalni na glebę wraz z biocenozą rozwijającymi się na jej powierzchni poprzez ograniczenie wielkości obszaru jaki potencjalnie mógłby zostać zajęty przez kopalnię (ograniczenie wielkości mas nadkładowych lokowanych na zwałowiskach zewnętrznych) w wyniku prowadzenia robót wydobywczych metodą wieloodkrywkową – wraz z postępowaniem frontów eksploatacyjnych równoległe prowadzona będzie już rekultywacja wypełnionej nadkładem, wyeksploatowanej części wyrobiska;
- ograniczenie zasięgu wpływu na tereny otaczające kopalnię „leja depresji” powstałego w wyniku wcześniejszego odwodnienia górotworu (wykonywanego w celu umożliwienia bezpiecznej eksploatacji węgla techniką odkrywkową) – poprzez zastosowanie systemów barier przeciwfiltracyjnych zabezpieczających przed wpływem odwodnienia gruntu obszaru Natura 2000 – SOO „Jeziora Brodzkie” oraz strefy Obszaru Chronionego Krajobrazu „27-Dolina Nisy”, jak również przed wpływem o charakterze transgranicznym (na terytorium Niemiec);
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej obszaru objętego planowaną inwestycją (wykonana przez inwestora w pierwszej połowie 2013 r.) oraz opracowanie projektu i realizacji kompensacji przyrodniczej.

6.3 Potencjalne oddziaływania transgraniczne

W przypadku województwa lubuskiego, którego zachodnie granice stanowi granica państwa z Republiką Federalną Niemiec, biegnąca Odrą i Nysą Łużycką, należy rozpatrzyć możliwość oddziaływania zapisanych w „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego” celów i kierunków strategii energetycznej na obszary przygraniczne landów Brandenburgii i Saksonii. Analiza przedmiotowej „Strategii...” pod względem zasięgu i rodzaju działań w niej zawartych wykazała, iż większość projektów i zapisów nie obejmuje działań mogących oddziaływać na środowisko na obszarach leżących poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej.

Prawo obowiązujące w Polsce i UE określa sposób postępowania przy uzgadnianiu oddziaływań transgranicznych dla przedsięwzięć, których realizacja mogłaby wpływać znacząco na naturalne środowisko innego kraju. Szczegółowe określenie ewentualnego oddziaływania transgranicznego planowanych inwestycji na środowisko sąsiedniego państwa może mieć miejsce dopiero na etapie oceny oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia, to jest w chwili gdy przedłożone zostaną jego szczegółowe projekty. W przypadku, gdy stwierdzi się możliwość zaistnienia oddziaływania transgranicznego, stroną polską każdorazowo obowiązywać będzie procedura postępowania ws. transgranicznego oddziaływania na środowisko, zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem.

Inwestycjami wpisanymi jako projekty kluczowe przedmiotowej Strategii, dla których potencjalnie mogłoby występować oddziaływanie transgraniczne na środowisko, są: budowa odkrywkowej kopalni węgla brunatnego i elektrowni na bazie tego paliwa (kompleks energetyczny „Gubin-Brody”) oraz budowa międzynarodowego połączenia elektroenergetycznego liniami napowietrznymi (linia 400 kV relacji Plewiska - granica RP kierunek Eisenhüttenstadt).

Wynikająca ze strategicznych założeń rozwoju energetyki w Polsce, tj. Polityki energetycznej Polski do 2030 roku, koncepcja zagospodarowania w okolicach Gubina złóż węgla brunatnego połączonego z budową elektrowni, stanowić może ważny element w stabilizacji bezpieczeństwa energetycznego Rzeczypospolitej Polskiej i rozwoju gospodarczego województwa lubuskiego.

Wyznaczenie granic projektowanej przez „PGE Gubin” sp. z o.o. eksploatacji w ramach złoża „Gubin” przeprowadzone zostało na podstawie analizy uwarunkowań złożowych, technologicznych oraz ograniczeń wynikających z zagospodarowania powierzchni terenu i ochrony wartościowych elementów środowiska naturalnego.

W sąsiedztwie złóż gubińskich po stronie niemieckiej znajdują się następujące Specjalne Obszary Ochrony SOO:

- Oder-Neiße Ergänzung (DEH3553-308),

- Oder-Neiße (DEH3954-301),
- Feuchtwiesen Atterwasch (DEH4053-302).

Spośród kierunków oddziaływania górnictwa odkrywkowego na środowisko, największy zasięg terytorialny dotyczy wpływu na wody gruntowe i pośrednio na wody powierzchniowe zlokalizowane w sąsiedztwie.

Ze względu na proponowaną budowę ww. ekranów przeciwfiltracyjnych oraz pozostawienie części węgla w filarach ochronnych wzdłuż rzeki Nysy, w chwili obecnej można stwierdzić, że ewentualna kopalnia odkrywkowa w omawianej lokalizacji nie będzie wywierała istotnie negatywnego wpływu na obszary chronione po stronie niemieckiej oraz na wody powierzchniowe i wody podziemne poza granicami RP.

Ze względu na odległość oraz na różę wiatrów w rejonie przygranicznym nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania przedsięwzięcia na powietrze i klimat.

Nie przewiduje się również oddziaływania transgranicznego na gleby, jak i na siedliska, zwierzęta, rośliny oraz krajobraz, na dobra kultury i dobra rzeczowe oraz na życie i zdrowie ludzi na terenach Republiki Federalnej Niemiec.

Pomimo powyższego, ze względu na bliskość granicy z Niemcami i duże zainteresowanie społeczne przedsięwzięciem, może okazać się wskazane przeprowadzenie postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko odkrywkowej eksploatacji złoża węgla brunatnego Gubin-Brody. Jego wyniki zapewne potwierdzą przyjęte obecnie powyższe założenia.

Rozpatrując problem transgranicznego oddziaływania elektrowni, której budowę przewiduje się w obrębie kompleksu energetycznego Gubin Brody należy potencjalnie liczyć się z możliwością transgranicznego oddziaływania na czystość powietrza, przy czym poziom rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń zależy od: wielkości emisji zanieczyszczeń minimalizowanych przez zastosowanie nowoczesnych urządzeń spełniających wymagania BAT (najnowszych dostępnych technologii), w tym urządzeń ograniczających emisję, ukształtowania terenu i uwarunkowań klimatyczno-meteorologicznych.

Analizy koncepcyjne przedsięwzięcia przewidują podjęcie wszelkich możliwych działań ograniczających zarówno poziom emisji zanieczyszczeń, jak i potencjalny zasięg ich oddziaływania.

Podsumowując zagadnienie możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania ewentualnej eksploatacji węgla brunatnego i związanej z tym realizacji elektrowni na omawianym obszarze należy podkreślić, że przepisy stawiają przed wszelkimi nowymi inwestycjami wymóg wszechstronnych analiz pod kątem ich wpływu na etapie budowy, eksploatacji, jak i po jej zakończeniu.

Szczegółowe analizy zakresu oddziaływania na środowisko (w tym transgranicznego) możliwe są jednakże dopiero na etapie przedstawienia projektu inwestycji, gdyż to on pozwoli ocenić zasięg i rozmiar ewentualnego wpływu na poszczególne elementy środowiska. Stąd też zwraca się uwagę na to, że powyższe stwierdzenia niniejszej Prognozy... określają wyłącznie przewidywany (potencjalny) stan transgranicznego oddziaływania inwestycji na środowisko.



Międzynarodowe połączenia elektroenergetyczne liniami napowietrznymi, szczególnie wysokich i najwyższych napięć, a więc także planowana inwestycja celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym w postaci budowy linii 400 kV relacji Plewiska - granica RP kierunek Eisenhüttenstadt, może również być źródłem szkodliwych oddziaływań transgranicznych, m.in. w postaci negatywnego wpływu pola elektromagnetycznego, hałasu (tzw. szumy akustyczne) czy też na stan krajobrazu. Należy zaznaczyć, że jest to inwestycja wspólna i oddziaływania transgraniczne nastąpią wzajemnie po obu stronach granicy.

W 2012 roku przeprowadzono z udziałem strony niemieckiej postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania na środowisko na terytorium Republiki Federalnej Niemiec realizacji projektu „Zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubuskiego 2020”, w którym uwzględnione są wszystkie przedsięwzięcia ujęte w będącym przedmiotem niniejszej „Prognozy...” projekcie „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego”.

W związku z powyższym można stwierdzić, że bezzasadne staje się przeprowadzanie postępowania ws. transgranicznego oddziaływania na środowisko zapisów Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego, tj. na poziomie jak w przypadku zapisów „Zmiany Planu...”.

7. Ocena rozwiązań alternatywnych

W Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych, z uwagi na to, że w przyjętych w niej zapisach, jest ona zgodna z ustaleniami dokumentów rządowych, w tym przede wszystkim z polityką energetyczną państwa, ustaleniami związanymi z nią dokumentów regionalnych i wojewódzkich oraz zapewnia realizację zobowiązań wynikających z traktatów i dyrektyw unijnych, których zasady są transponowane do ustawodawstwa polskiego.

Podstawowym elementem Strategii jest określenie wizji i celów, do których winno się dążyć w celu poprawy jakości życia mieszkańców przez zapewnienie bezpieczeństwa dostaw nośników energii, przy równoczesnym dążeniu do poprawy stanu jakości środowiska naturalnego.

W związku z powyższym można stwierdzić, że nie jest możliwe zaproponowanie (przedstawienie) rozwiązań alternatywnych. Dyskutować można jedynie nad zakresem, skalą i tempem realizacji proponowanych rozwiązań szczegółowych.

Należy jednak nadmienić, że dogłębna analiza poszczególnych zagadnień inwestycyjnych może przynieść koncepcje rozwiązań alternatywnych, takich jak:

- alternatywne technologie,
- alternatywne lokalizacje przebiegów sieci,
- alternatywne lokalizacje inwestycji punktowych (farm wiatrowych, kotłowni, elektrociepłowni itp.),

jednak zagadnienia te powinny stanowić przedmiot rozważań w studiach wykonalności tych inwestycji, a nie na etapie dokumentu strategicznego, jakim jest analizowana Strategia.

8. Metody monitorowania realizacji zadań i postanowień zawartych w Strategii

Rozpoczynając działania mające na celu ocenę osiągnięcia wytyczonych w Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego celów, należy systematycznie gromadzić informacje o efektach realizacji prowadzonych działań i skuteczności zastosowanych instrumentów. Dla samorządu województwa głównymi obszarami monitorowania realizacji Strategii Energetyki... jest stopień dojścia do wyznaczonych przez nią celów, tj.:

- ❖ Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wzrost mocy wytwórczej oraz zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej
- ❖ Wzrost udziału czystej energii
- ❖ Efektywne gospodarowanie energią
- ❖ Rozwój niematerialnych zasobów energetyki województwa

Podstawą prowadzenia przedmiotowego monitoringu jest wyciąganie wniosków z tego co zostało, a co nie zostało zrealizowane. Istotne jest również modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładane cele w przyszłości. Kluczowym elementem monitorowania jest wypracowanie takich technik pozyskiwania informacji oraz opracowania takich wskaźników, które będą mogły jak najbardziej miarodajnie odzwierciedlać efektywność prowadzonych działań.

Dla miarodajnej oceny realizacji przyjętych założeń potrzebne będą konkretne dane ilościowe o charakterze statystycznym, które po przetworzeniu powinny zostać ujęte w serie wskaźników. Wykorzystując ww. wskaźniki można określić poziom wyjściowy oraz stopień realizacji celów. Należy jednak pamiętać, że muszą być one interpretowane łącznie, ponieważ pojedynczy wskaźnik czy liczba może dawać mylne, zbyt optymistyczne lub zbyt pesymistyczne wrażenie, o stopniu zaawansowania wdrażania Strategii. Analiza wartości poszczególnych wskaźników pozwala ocenić na ile podejmowane działania zgodne są z zakładanymi celami.

Jednym z narzędzi służących do oceny efektów realizacji Strategii może być również porównanie osiągniętych wyników z innymi województwami (benchmarking). Porównanie efektów działań z innymi województwami może prowadzić do zidentyfikowania najlepszych wzorów do ewentualnego naśladowania.

Kolejnym ważnym czynnikiem do monitorowania jest zakres rzeczowy i termin realizacji poszczególnych działań inwestycyjnych, dla których na etapie planowania w Strategii nie da się dokładnie przewidzieć, tak terminu, jak i okoliczności realizacji (plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych opracowywane są jedynie na okres trzy- lub pięcioletni). Dlatego wszystkie większe przedsięwzięcia wynikające ze Strategii winny być monitorowane w zakresie ich umieszczania w kolejnych edycjach planów rozwoju poszczególnych przedsiębiorstw energetycznych. Prowadzenie spójnej i aktualizowanej na bieżąco bazy danych może ułatwić monitoring realizacji ustaleń Strategii.

Wg doświadczeń różnych systemów monitoringu dokumentów strategicznych, najbardziej optymalnym rozwiązaniem jest, aby wszystkie wskaźniki monitoringowe stosowane przy kontroli realizacji Strategii były zestawiane rocznie, natomiast w cyklu trzyletnim przedstawione byłyby w formie „RAPORTU Z REALIZACJI STRATEGII ENERGETYKI WOJEWÓDZTWA”, sporządzanego przez wytypowane służby i jednostki związane branżowo z poszczególnymi obszarami energetyki i z ewentualnym wsparciem analiz ekspertów zewnętrznych. Raport winien być zaopiniowany i przedyskutowany między innymi na forum Regionalnej Rady do spraw Energetyki przy Marszałku Województwa Lubuskiego.

Koniecznym i bardzo ważnym aspektem skutecznego monitorowania realizacji zadań i postanowień zawartych w Strategii jest również należyta współpraca pomiędzy Urzędem Marszałkowskim a przedsiębiorstwami energetycznymi jak również gminami, które to w większości przypadków będą stroną realizującą kierunki wytyczonych w Strategii działań. Gminy, w świetle powyższego, powinny więc również być źródłem informacji potrzebnych do sporządzenia przedmiotowych raportów.

Po zakończeniu okresu na jaki sporządzona jest Strategia lub w sytuacji zaistnienia zewnętrznych uwarunkowań wskazujących na konieczność opracowania nowego dokumentu, powinien być dokonywany szczegółowy przegląd raportów i okresowych aktualizacji oraz wypracowana koncepcja zmian, uwzględniająca aktualną sytuację w kraju i województwie oraz jej nowe potrzeby. Każdą aktualizację zawierającą listę zadań i projektów do wykonania, należy traktować jako dokument otwarty, z możliwością jego sukcesywnego uzupełniania. Propozycje wskaźników, które mogą być zastosowane w procesie monitoringu realizacji Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego, zostały zamieszczone w treści tego dokumentu (rozdz. 9).

9. Wnioski i zalecenia

W rezultacie przeprowadzonych w niniejszej Prognozie analiz i ocen, można sformułować następujące wnioski:

- Oddziaływanie energetyki na środowisko dotyczy przede wszystkim jej wpływu na stan czystości atmosfery oraz na walory przyrodnicze i krajobrazowe, a także w sposób pośredni, na jakość życia i zdrowie ludzi.
- Znaczące oddziaływania, które mogą powodować niekorzystne skutki w środowisku, dotyczą przeważnie etapu budowy / realizacji działań inwestycyjnych. Oddziaływania te mają charakter nietrwały i powinny ustąpić po zakończeniu etapu realizacji.
- Najbardziej znaczące oddziaływania, które powodować mogą trwałe, niekorzystne skutki w środowisku, dotyczą budowy kopalni węgla brunatnego oraz elektrowni w strefie Gubin-Brody.
- Ocena oddziaływania celów i kierunków działań Strategii wykazuje, że ich realizacja wpłynie korzystnie na stan środowiska województwa, a w tym przede wszystkim na stan atmosfery. Stwierdzone oddziaływania negatywne mogą być skutecznie minimalizowane poprzez właściwe lokalizacje inwestycji i staranne przygotowanie ich na etapie budowy oraz dotrzymanie wymaganych standardów środowiskowych i technologicznych.
- W wyniku analizy porównawczej ustaleń Strategii i dokumentów strategicznych wyższego szczebla, stwierdza się ich wewnętrzną zgodność i spójność w zakresie priorytetów, celów i kierunków działań. Strategiczne cele Strategii dobrze wpisują się w ustalenia strategii krajowych i Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska, szczególnie w odniesieniu do zasady zrównoważonego i trwałego rozwoju. Ich realizacja przyczyni się do rozwiązania części zidentyfikowanych problemów środowiskowych województwa.
- Proponowane w Strategii kierunki interwencji pozytywnie wpłyną na poprawę zdrowia i podniesienie jakości życia mieszkańców województwa.
- Zaniechanie lub znaczne opóźnienie realizacji celów ujętych w Strategii może skutkować pogarszaniem jakości środowiska i ograniczeniem możliwości wykorzystania zasobów przez przyszłe pokolenia.
- Analiza kierunków interwencji Strategii wskazuje, że jedynym działaniem o dużym znaczeniu, przy którym potencjalnie może wystąpić transgraniczne oddziaływanie mogące objąć terytorium Niemiec, jest budowa kopalni węgla brunatnego oraz zlokalizowanej w jej pobliżu elektrowni wykorzystującej ten węgiel.
- Przyjęcie do realizacji planowanych rozwiązań zapobiegających i ograniczających niekorzystne oddziaływanie na środowisko, powinno wyeliminować ewentualne konflikty w zagospodarowaniu terenów sąsiadujących z województwem lubuskim.

10. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Obowiązek przeprowadzenia Strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu strategicznego jakim jest „Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego”, w tym sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z zapisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 Nr 199, poz. 1227 z późn. zm., art. 46).

Zadaniem prognozy jest ustalenie czy przyjęte w Strategii kierunki interwencji i działania gwarantują bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego oraz sprzyjają jego ochronie i zrównoważonemu rozwojowi regionu. Prognoza ma również umożliwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych powodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić, czy przyjęte rozwiązania w dostateczny sposób chronią przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Podstawowe cele „Strategii Energetyki Województwa Lubuskiego” to:

- ❖ Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego poprzez wzrost mocy wytwórczej oraz zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej.
- ❖ Wzrost udziału czystej energii.
- ❖ Efektywne gospodarowanie energią.
- ❖ Rozwój niematerialnych zasobów energetyki województwa.

Dla osiągnięcia ww. celów sprecyzowane zostały cele operacyjne oraz kierunki interwencji i projekty do realizacji

W wyniku analizy porównawczej ustaleń strategii i dokumentów strategicznych wyższego szczebla stwierdzono, że Strategia Energetyki Województwa Lubuskiego jest spójna z obowiązującymi regionalnymi i ponadregionalnymi (krajowymi i unijnymi) dokumentami w zakresie strategicznego zarządzania rozwojem. Główne cele Strategii dobrze wpisują się w ustalenia strategii krajowych i Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska, szczególnie w odniesieniu do zasady zrównoważonego i trwałego rozwoju, a ich realizacja przyczyni się do rozwiązania części zidentyfikowanych problemów środowiskowych województwa.

W przedmiotowej Prognozie, w celu określenia przypuszczalnych oddziaływań na środowisko, została określona skala potencjalnego oddziaływania założonych celów i kierunków działań:

- dla inwestycji zapewniających bezpieczeństwo energetyczne poprzez wzrost mocy wytwórczej oraz zwiększenie dostępności infrastruktury energetycznej (inwestycje liniowe i obiekty kubaturowe),
- dla działań powodujących wzrost udziału czystej energii poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii
- dla działań stymulujących i zwiększających efektywne gospodarowanie energią,

przez sporządzenie macierzy określających potencjalny wpływ prognozowanych kierunków działań na środowisko w rozbiciu na poszczególne jego elementy tj. powietrze, wodę powierzchniową, klimat akustyczny, krajobraz, zabytki, wpływ na ludzi zwierzęta, różnorodność biologiczną przyrodę, w tym obszary NATURA 2000, przez oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, skumulowane, krótko-, średnio-, i długoterminowe, stałe i chwilowe.

Działania w zakresie rozwoju niematerialnych zasobów energetyki województwa (cel strategiczny CS4) będą przedsięwzięciami bezinwestycyjnymi (w sensie budowy obiektów energetyki), nie mającymi co prawda bezpośredniego oddziaływania na środowisko, ale ich wpływ pośredni, wynikający z kształtowania postaw społeczeństwa i dążenia do wykorzystania wiedzy na rzecz stosowania efektywnych i energooszczędnych rozwiązań będzie miał znaczący wpływ pozytywny.

W wyniku przeprowadzonej analizy skali i kierunków oddziaływania realizacji projektów stanowiących drogę dojścia do wyznaczonych w Projekcie Strategii celów, stwierdza się, że zrealizowanie znakomitej większości z nich generalnie wpłynie na poprawę jakości środowiska. Zasadniczo wszystkie przedsięwzięcia wyznaczone w Strategii ukierunkowane są na dążenie do zastosowania najlepszych dostępnych technik przy realizacji nowych inwestycji z uwzględnieniem stosowania rozwiązań pozwalających na działanie z maksymalną możliwą do uzyskania sprawnością, poprawę sprawności przesyłu oraz na możliwie najbardziej efektywne wykorzystanie wytworzonej energii.

Ponadto po przeprowadzonej analizie stwierdzono, że zadaniem o potencjalnie znaczącym negatywnym oddziaływaniu na środowisko będzie podjęcie inwestycji związanej z realizacją kompleksu energetycznego w strefie Gubin-Brody, w skład której wchodzi budowa odkrywkowej kopalni węgla brunatnego oraz elektrowni użytkującej wydobywane paliwo do wytwarzania energii elektrycznej. Wymienione wyżej przedsięwzięcia wymagają przeprowadzenia szczegółowej i wnikliwej oceny oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zagadnień oddziaływania transgranicznego i koniecznej kompensacji przyrodniczej.

Oddziaływania negatywne mogą odnosić się również do następujących kierunków: budowy dużych elektrowni wiatrowych, budowy nowych linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć (110 i 400 kV), budowy gazociągów w/c, sieci ciepłowniczych, źródeł ciepła (w tym budowy małych układów kogeneracyjnych), budowy nowych głównych punktów zasilających stacji NN/WN i stacji WN/SN oraz budowy małych elektrowni wodnych. Realizacja ww. dziedzin rozwojowych może powodować potencjalne niebezpieczeństwo konfliktów środowiskowych i mogą wymagać przeprowadzenia szczegółowej oceny od-

działania na środowisko z uwzględnieniem zagadnień ewentualnego oddziaływania transgranicznego i koniecznej kompensacji przyrodniczej.

Nie przewiduje się powstawania skażeń otaczającego terenu.

Należy zwracać uwagę, aby przy lokalizacji zadań kubaturowych i przebiegu modernizowanej i nowoprojektowanej infrastruktury technicznej, unikać wchodzenia na tereny cenne przyrodniczo – istniejące oraz planowane do ochrony, w tym obszary NATURA 2000.

W ramach Prognozy zostały zaproponowane rozwiązania w zakresie monitoringu tzn. przewidywane na później zadania nadzorujące, dzięki którym możliwa będzie kontrola prognozowanych skutków.

Należy zaznaczyć, że niniejsza Prognoza nie może konkretyzować poszczególnych przedsięwzięć pod względem merytorycznym i przestrzennym. Niniejszy dokument nie zawiera również i nie zastępuje ocen oddziaływania na środowisko tych planowanych przedsięwzięć, dla których, zgodnie z przepisami prawa, obliuguje się do przeprowadzenia takiej oceny.