

UCHWAŁA NR115/1341/12.....

ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

z dnia12 czerwca 2012 roku

**w sprawie przyjęcia projektu Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Strategii
Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020**

Na podstawie art. 46 pkt 1 i art. 50 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. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się projekt Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 przyjętego uchwałą nr 85/1005/12 Zarządu Województwa Lubuskiego z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie przyjęcia projektu Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020, stanowiący załącznik niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Marszałkowi Województwa Lubuskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA
Elżbieta Polak

*Stwierdzam zgodność
z projektem uchwały
i instalacją Zarządu*
DIREKTOR DEPARTAMENTU
ROZWOJU WOJEWÓDZTWA
Maciej Nowicki

Załącznik
do Uchwały nr *115/1341/12*
Zarządu Województwa Lubuskiego
z dnia *12 czerwca* 2012r.

Zarząd Województwa Lubuskiego

PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO
2020
(Projekt)

Zielona Góra, czerwiec 2012

Dokument opracowany przez:

„4-enviro” Projektowanie i Doradztwo w Ochronie Środowiska



Zespół autorski w składzie:

mgr inż. Joanna Filipkowska, udział w zakresie powietrza i hałasu, kierownik projektu

dr Adam Sammel – nadzór merytoryczny

mgr inż. Daniel Pogorzalec, udział w zakresie przyrody ożywionej

mgr inż. Łukasz Chorągwicki, udział w zakresie wód i gleb

mgr inż. arch. Joanna Jedlińska, udział w zakresie ochrony krajobrazu

mgr Paulina Kawęcka, udział w zakresie przyrody ożywionej

mgr inż. Monika Sosiałek, udział w zakresie ochrony wód powierzchniowych

mgr inż. Małgorzata Poździej, udział w zakresie ochrony wód podziemnych

redakcja Tomasz Filipkowski

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	6
SUMMARY	7
1. WSTĘP	8
1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROGNOZY	8
1.2 PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE	10
1.3 WYKORZYSTANE MATERIAŁY	12
2. ZASTOSOWANE METODY OCENY PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	13
2.1 METODY OCENY WPŁYWU NA STAN JAKOŚCI GLEB	14
2.2 METODY OCENY WPŁYWU NA STAN UWARUNKOWAŃ KRAJOBRAZOWYCH	16
3. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020	17
3.1 CHARAKTERYSTYKA STRATEGII	17
3.2 CELE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020	18
3.2.1 <i>Cel strategiczny 1: Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna</i>	18
3.2.2 <i>Cel strategiczny 2: Wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna</i>	20
3.2.3 <i>Cel strategiczny 3: Społeczna i terytorialna spójność regionu</i>	21
3.2.4 <i>Cel strategiczny 4. Region efektywnie zarządzany</i>	21
3.2.5 <i>Cele operacyjne, kierunki interwencji i zadania</i>	22
3.2.6 <i>Projekty w ramach realizowanej strategii</i>	22
4. POWIĄZANIE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020 Z INNYMI DOKUMENTAMI	23
5. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIK LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY NAPOTKANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	24
6. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	25
6.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	25
6.2 WARUNKI METEOROLOGICZNE I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	26
6.3 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	36
6.4 GLEBY	50
6.5 FORMY OCHRONY PRZYRODY	55
6.5.1 <i>Obiekty dziedzictwa kulturowego oraz stanowiska archeologiczne</i>	57
6.5.2 <i>Walory krajobrazowe i rekreacyjne</i>	60
6.6 STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO	66
7. POTENCJALNY WPŁYW STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020 NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE	68
7.1 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	68
7.2 ODDZIAŁYWANIE NA CELE OCHRONNE OBSZARÓW NATURA 2000	70
7.3 ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	71
7.4 ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	72
7.4.1 <i>Rozwój Lubuskiego Parku Przemysłowo – Technologicznego w Nowym Kisielinie</i>	72
7.4.2 <i>Rozwój Parku Technologii i Logistyki Przemysłu INTERIOR w Nowej Soli</i>	74
7.4.3 <i>Utworzenie parku naukowo – przemysłowego w Gorzowie Wlkp.</i>	75
7.4.4 <i>Budowa drogi ekspresowej S-3</i>	76
7.4.5 <i>Dokończenie węzłów A-2</i>	81
7.4.6 <i>Przebudowa drogi nr 18 do parametrów autostrady</i>	83
7.4.7 <i>Modernizacja dróg krajowych nr 22 i nr 24</i>	84
7.4.8 <i>Rozwój drogi nr 27 Zielona Góra – Żary – autostrada A-18</i>	85
7.4.9 <i>Most na Odrze w Krośnie Odrzańskim (wraz z obwodnicą)</i>	86

7.4.10	Połączenie Zielonej Góry przez Nową Sól – Kożuchów – Iłowę – Szprotawę z autostradami A-18 i A-2	86
7.4.11	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury linii kolejowej nr 203 na odcinku Krzyż – Gorzów Wlkp. - Kostrzyn n/O.	87
7.4.12	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury linii kolejowej nr 273 (CE-59) na odcinku Głogów – Zielona Góra – Kostrzyn („Odrzanka”)	89
7.4.13	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury linii kolejowych nr 275 na odcinku Miłkowice – Żagań oraz linii nr 14 na odcinku Żagań – Żary – Forst	90
7.4.14	Budowa przeprawy mostowej w Kostrzynie nad Odrą / północna obwodnica miasta	91
7.4.15	Budowa mostu w Miłsku	91
7.4.16	Uruchomienie kolei miejskiej i aglomeracyjnej Lubuskiego Trójmiasta (Sulechów, Zielona Góra, Nowa Sól)	93
7.4.17	Modernizacja lotniska w Przylepie	94
7.4.18	Budowa lotniska do celów biznesowych i sportowo – turystycznych w okolicach Gorzowa Wlkp. ...	95
7.4.19	Budowa bazy lotniczego pogotowia ratunkowego HEMS w północnej części województwa	95
7.4.20	Rozbudowa Wojewódzkiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Drzonkowie	96
7.4.21	Modernizacja odrzańskiej drogi wodnej E-30	97
7.4.22	Modernizacja międzynarodowej drogi wodnej E-70	100
7.4.23	Rozwój Winnicy Lubuskiej w Zaborze	101
7.4.24	Działania na rzecz rozwoju infrastruktury komunikacji lotniczej - Port Lotniczy Zielona Góra – Babimost	104
7.4.25	Prace interwencyjne i przygotowawcze dla Budowy Elektrowni Gubin Brody	106
7.5	WPŁYW ROZWOJU TRANSPORTU NA MOŻLIWOŚĆ ZANIECZYSZCZENIA WÓD ORAZ METODY ICH PRZECIWDZIAŁANIU	107
7.6	TERENY NARAŻONE NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI	108
7.7	ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY	108
7.7.1	Uruchomienie kolei miejskiej i aglomeracyjnej lubuskiego trójmiasta	112
7.7.2	Rozwój lubuskiego parku przemysłowo – technologicznego w Nowym KKisielinie	112
7.7.3	Rozwój parku technologii i logistyki przemysłu interior w Nowej Soli	112
7.7.4	Utworzenie parku naukowo – przemysłowego w Gorzowie Wlkp.	112
7.7.5	Rozbudowa wojewódzkiego ośrodka sportu i rekreacji w Drzonkowie	112
7.7.6	Rozwój Winnicy Lubuskiej w Zaborze	113
7.7.7	Infrastruktura lotnicza	113
7.8	ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT	113
7.9	ROZWIĄZANIE ZMIERZAJĄCE DO OGRANICZANIA EMISJI GAZÓW I PYŁÓW	114
7.10	ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY	114
7.11	ODDZIAŁYWANIE NA WALORY KRAJOBRAZOWE	114
7.12	ODDZIAŁYWANIE NA OBIEKTY DZIEDICTWA KULTUROWEGO I STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE	116
8.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020 NA ŚRODOWISKO	116
8.1	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ	116
8.2	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA FAUNĘ I FLORĘ NA OBSZARACH PRAWEM CHRONIONYCH	117
8.3	ANALIZA REALIZACJI USTALEŃ STRATEGII NA MOŻLIWOŚĆ FUNKCJONOWANIA KORYTARZY EKOLOGICZNYCH	118
8.4	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA CELE OCHRONNE NATURA 2000	119
8.5	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI ZDROWIA I ŻYCIA LUDZI	121
8.6	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	122
8.7	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY	122
8.7.1	Budowa mostu:	122
8.7.2	Budowa dróg:	123
8.7.3	Modernizacja dróg	125
8.7.4	Rozbudowa i modernizacja linii kolejowych	126

8.7.5	Żegluga śródlądowa	127
8.7.6	INFRASTRUKTURA LOTNICZA:.....	128
8.8	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT AKUSTYCZNY	129
8.9	ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA WALORY KRAJOBRAZOWE.....	130
9.	PRZEWIDYWANE DZIAŁANIA ZAPOBIEGAJĄCE, MINIMALIZUJĄCE LUB KOMPENSUJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020	131
10.	ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020	134
11.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE REALIZACJI STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020 NA ŚRODOWISKO	137
12.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020	138
13.	WNIOSKI I ZALECENIA.....	139

Spis tabel

TAB. 1.	ZESTAWIENIE UDZIAŁÓW POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW WIATRU %, GORZÓW WLKP.....	28
TAB. 2.	ZESTAWIENIE CZĘSTOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRĘDKOŚCI WIATRU %, GORZÓW WLKP.	28
TAB. 3.	TABELA METEOROLOGICZNA GORZÓW WLKP.	28
TAB. 4.	RAPORT ROCZNY STANU JAKOŚCI POWIETRZA, PYŁ PM10, 2011, GORZÓW WLKP.	29
TAB. 5.	RAPORT ROCZNY STANU JAKOŚCI POWIETRZA, SO ₂ , 2011, GORZÓW WLKP.	29
TAB. 6.	RAPORT ROCZNY STANU JAKOŚCI POWIETRZA, 2011, GORZÓW WLKP.	30
TAB. 7.	ZESTAWIENIE UDZIAŁÓW POSZCZEGÓLNYCH KIERUNKÓW WIATRU %, ZIELONA GÓRA.....	30
TAB. 8.	ZESTAWIENIE CZĘSTOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRĘDKOŚCI WIATRU %, ZIELONA GÓRA	30
TAB. 9.	TABELA METEOROLOGICZNA ZIELONA GÓRA	31
TAB. 10.	RAPORT ROCZNY STANU JAKOŚCI POWIETRZA, SO ₂ , 2011, ZIELONA GÓRA	34
TAB. 11.	RAPORT ROCZNY STANU JAKOŚCI POWIETRZA, PYŁ PM2,5; 2011, ZIELONA GÓRA	35
TAB. 12.	RAPORT ROCZNY STANU JAKOŚCI POWIETRZA, 2011, ZIELONA GÓRA	35
TAB. 13.	LISTA POWIATÓW WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO	45
TAB. 14.	LISTA GZWP DLA WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO,	46
TAB. 15.	UŻYTKOWANIE GRUNTÓW OGÓŁEM W GOSPODARSTWACH ROLNYCH 2011 R. (GUS).....	52
TAB. 16.	POWIERZCHNIA UŻYTKÓW ROLNYCH W GOSPODARSTWACH ROLNYCH W WOJ. LUBUSKIM 2011 R. (GUS, 2011).....	53
TAB. 17.	POWIERZCHNIA I KIERUNKI WYKORZYSTANIA GRUNTÓW ZABUDOWANYCH I ZURBANIZOWANYCH W WOJEWÓDZTWIE LUBUSKIM W 2011 R.(GUS. OCHRONA ŚRODOWISKA 2011).	54
TAB. 18.	WYNIKI POMIARÓW W WYBRANYCH PUNKTACH.....	67
TAB. 19.	WYNIKI BADAŃ DŁUGOOKRESOWEGO POZIOMU DŹWIĘKU.....	67

Spis Załączników

Załącznik nr 1	<i>Matryca oddziaływań skumulowanych na powierzchnię ziemi i gleby</i>
Załącznik nr 2	<i>Matryca oddziaływań skumulowanych na bioróżnorodność.</i>
Załącznik nr 3	<i>Matryca oddziaływań skumulowanych na krajobraz</i>
Załącznik nr 4	<i>Matryca oddziaływań skumulowanych na klimat akustyczny i powietrze</i>
Załącznik nr 5	<i>Matryca oddziaływań skumulowanych na wody powierzchniowe i podziemne</i>
Załącznik nr 6	<i>Mapy obszarów podatnych na denudację D1 – D 25</i>

źródło: Załączniki nr 1-5 Opracowanie własne 4-enviro

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami opisanymi w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *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 ze zm. Dz. U. 2010 Nr 119 poz. 80) oraz zgodnie umową zawartą z Urzędem Marszałkowskim Województwa Lubuskiego.

Celem przedmiotowego opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko zapisów zawartych w *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*, oraz ocena ich wpływu na środowisko naturalne, z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.

Analizie poddano prognozowane cele oraz proponowane kierunki działań zawarte w *strategii rozwoju województwa lubuskiego 2020*. Wnioski z tej analizy odniesiono do obecnego stanu środowiska w województwie lubuskim i przeanalizowanej *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*. Potencjalny wpływ głównych działań strategii, poddano analizie w podziale na oddziaływanie pośrednie, bezpośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne. Szczegółową analizę wpływu poszczególnych projektów na elementy środowiska naturalnego na tym terenie przedstawiono za pomocą macierzy. *Załączniki 1-5*

Za pomocą macierzy wyłoniono te kierunki i przedsięwzięcia, które mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na poszczególne elementy środowiska naturalnego województwa lubuskiego. W przedmiotowym dokumencie, wskazano jedynie możliwe ryzyko znaczących oddziaływań oraz uwypuklono projekty, którym należy się dokładnie przyjrzeć i które wymagają szczegółowej analizy począwszy od wariantowania lokalizacyjnego, po dobór odpowiednich metod prowadzenia inwestycji. W zależności od elementu środowiska naturalnego zaproponowano konkretne działania minimalizujące negatywne oddziaływanie.

Podsumowaniem rozważań są przedstawione wnioski, uwagi i zalecenia odnośnie niektórych kierunków i projektów realizowanych w ramach *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*. Wnioski, powstałe na podstawie analizy w niniejszym dokumencie mogą okazać się przydatnym narzędziem w procesie decyzyjnym, a także podczas dalszego rozwoju województwa lubuskiego.

Summary

The scope and technicality of this document called Strategic Environmental Impact Assessment was described by article 51 of the Act of 3 October 2008 On the Provision of Information on the Environment and its Protection, Public Participation in Environmental Protection and Environmental Impact Assessment (Journal of Laws No. 199 item 1227) and according to agreement with The Office of the Marshal of the Lubuskie Voivodeship in Zielona Góra.

The aim of this paper was identification of potentially significant effects on the environment caused by the main goals and operational activities depicted in "Development Strategy of Lubuskie Voivodeship 2020". Several issues such as biodiversity, noise and air pollution, soil and groundwater and human health were taken into consideration and how they can be affected by ideas of New Development Strategy of Lubuskie Voivodeship 2020 and in what way the sense of sustainable development were taken into account during workshops on Strategy.

The methodology was based on four stages of the projekt, first describes the state of the Lubuskie environment divided into several section such as biodiversity, climate, soil and water based on present data (WIOŚ, GUS) then shortly specification of goals with the most important investment project and their potential impact on the environment and population of Lubuskie Voivodeship. The matrix methodology was use in order to present different types of environmental impacts in long and short terms.

Finally, names of projects likely to always have significant effects on the environment were underlined and some recommendations had been given.

The conclusions depicted in this document can be very valuable as key factors for stakeholders and decision makers in Lubuskie Voivodeship.

1. WSTĘP

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko **Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020** została wykonana przez **4-ENVIRO Projektowanie i Doradztwo w Ochronie Środowiska Joanna Filipkowska**, zgodnie z art. 51 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. 2008 Nr 199, poz. 1227 ze zm. Dz. U. 2010 Nr 119 poz. 80).

1.1 Przedmiot i zakres Prognozy

Przedmiotem prognozy są zapisy zawarte w projekcie **Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020** wykonanej przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego Prace nad przygotowaniem projektu Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 prowadził powołany przez Zarząd Województwa Lubuskiego, Zespół ds. aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego, składający się z kierowników wybranych jednostek organizacyjnych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego.

Sporządzenie niniejszej Prognozy spełnia obowiązki prawne nakładane na samorządy terytorialne przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami z dnia 1 stycznia 2010r.), Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, a także ustawę 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 ze zm. Dz. U. 2010 Nr 119 poz. 80).

Prognoza oddziaływania na środowisko *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*, została wykonana na zamówienie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego.

Celem opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko, realizacji celów i zadań zawartych w *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*, oraz ocena wpływu kierunków rozwoju zawartych w przedmiotowym dokumencie na środowisko naturalne, ich rozłożenie w czasie, a także określenie, czy w należyty sposób uwzględniono wymagania środowiska przyrodniczego i kulturowego województwa lubuskiego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju. Wnioski, które powstały na podstawie analizy w niniejszym dokumencie mogą okazać się przydatnym narzędziem w procesie decyzyjnym, a także podczas dalszego rozwoju województwa lubuskiego. W trakcie analizy zostały uwypuklone niektóre obszary, mogące być źródłem negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko, co w dalszej perspektywie będzie podstawą do rozważań na etapach poszczególnych projektów. W konkretnych sytuacjach zostaną określone możliwości i zasady ograniczenia potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko związane z realizacją postanowień *Strategii* wraz ze wskazaniem rozwiązań alternatywnych przyczyniających się do zmniejszenia obciążeń środowiskowych.

Zakres i szczegółowość niniejszej Prognozy zostały podyktowane wymaganiami opisanymi w art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu

informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199 poz. 1227) – ustawa weszła w życie 15 listopada 2008 r. Prognoza oceny oddziaływania na środowisko *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*:

1) 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 projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2) 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 roku *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;

3) 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.

4) *ponadto, szczegółowo opisuje:*

- przewidywane nowe obiekty infrastruktury transportowej, ich lokalizację w odniesieniu do istniejących stref ochronnych ujęć wody i możliwość dotrzymania ustalonych w nich zakazów i nakazów,
- wpływ rozwoju transportu na możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz propozycję przeciwdziałaniu zanieczyszczenia wód,
- tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi,
- znaczące oddziaływania i przewidywane rozwiązania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie emisji hałasu na obszary chronione przed jego oddziaływaniem,
- rozwiązania zmierzające do ograniczania emisji gazów i pyłów ze źródeł komunikacyjnych w centrach miast na obszarach, na których przekroczone są dopuszczalne stężenia substancji lub poziomy docelowe,
- przewidywane znaczące oddziaływania realizacji strategii na cele i przedmioty ochronne obszarów Natura 2000,
- ocenę wpływu realizacji postanowień dokumentu na istotne elementy przyrody i krajobrazu, w tym możliwość funkcjonowania połączeń ekologicznych pomiędzy biocentrami przyrodniczymi oraz zachowanie integralności kompleksów leśnych i korytarzy ekologicznych,
- analizę wpływu realizacji ustaleń strategii na ochronę populacji płazów poprzez wskazanie miejsc będących ich potencjalnych siedliskiem – wskazanie terenów konfliktowych,
- zaproponowane rozwiązania zapobiegające, ograniczające lub kompensujące negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze,

Przedmiotowa prognoza odnosi się do innych strategii i programów na szczeblu zarówno lokalnym, regionalnym jak i krajowym oraz obowiązujących przepisów.

1.2 Podstawy formalno – prawne

- 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 ze zm. Dz. U. 2010 Nr 119 poz. 804),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2009 Nr 151, poz. 1220 ze zm. Dz. U. 2011 Nr 224 poz. 1337)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150 ze zm. Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 460),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717 ze zm. Dz. U. 2011 Nr 153 poz. 901),

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. 2011 Nr 163, poz. 981),
- Ustawą z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz. U. Z 2008r., nr 138, poz. 865),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2012 Nr 0, poz. 145),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. 2006 Nr 123, poz. 858),
- 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 2001r. *o odpadach* (Dz. U. 2010 Nr 185, poz. 1243 ze zm. Dz. U. 2011 Nr 138 poz. 809)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. *w sprawie wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów* (Dz. U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1673);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010 r. *w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach* (Dz. U. z 2010 r. Nr 249, poz. 1674);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. Nr 213 poz. 1397),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. *w sprawie katalogu odpadów* (Dz. U. z 2001 r. nr 112, poz. 1206),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz. U. 2007 Nr 120, poz. 826),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. *w sprawie odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*, (Dz. U. 2010 Nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. *w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków* (Dz. U. 2011 Nr 25, poz. 133 ze zm. Dz. U. 2012 nr 0 poz. 358),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. *w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną* (Dz. U. 2004 Nr 168, poz. 1764),
- 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 roku *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (zmieniona Dyrektywą 97/62/EEC z dnia 27 października 1997 r. dostosowującą do postępu 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 *w sprawie ochrony dzikiego ptactwa*,

- 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),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 Nr 47, póź. 401),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 Nr 169 poz. 1650 ze zm. Dz. U. nr 2011 nr 173 poz. 1034

1.3 Wykorzystane materiały

- [1.] źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze, <http://www.zgora.pios.gov.pl/wios/>
- [2.] Ekofizjografia województwa lubuskiego - zagrożenie powodziowe na obszarze województwa lubuskiego, Zielona Góra 2008 r.
- [3.] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WMP20110400451, M.P. 2011 nr 40 poz. 451
- [4.] Ocena zaopatrzenia ludności województwa lubuskiego w wodę przeznaczoną do spożycia w 2010 roku i prognoza sytuacji w tym zakresie, Lubuski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Gorzowie Wielkopolskim, Gorzów Wielkopolski 2011 r.
- [5.] dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, www.gddkia.gov.pl
- [6.] Gospodarka wodna w kontekście przestrzeni kraju – rekomendacje dla koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, prof. dr hab. inż. Elżbieta Nachlik, http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/poziom_krajowy/polska_polityka_przestrzenna/prace_nad_KPZK_2008_2033/Documents/Nachlik.pdf
- [7.] mapy Państwowej Służby Hydrogeologicznej psh.pgi.gov.pl/epsh.html
- [8.] projekt radnego Marka Cebuli <http://www.youtube.com/watch?v=eY7dEDittV8>
- [9.] mapa Google <http://maps.google.pl/maps?hl=pl&tab=wl>
- [10.] mapy PKP PLK
- [11.] *Charakterystyka oddziaływań inwestycji drogowych na środowisko* michal_wasilewicz.users.sggw.pl/oos/cwiczenia/wyklady-drogi.doc,
- [12.] Dokumenty strategiczne Unii Europejskiej wymienione w *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*,
- [13.] Kollender-Szych A., Niedźwiecki E., Malinowski R., 2008. *Gleby miejskie. Wybrane zagadnienia dla studentów kierunku ochrona środowiska*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Rolniczej w Szczecinie. Szczecin: 135,
- [14.] *Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem Działań na lata 2007-2013*,
- [15.] Mapa hydrograficzna województwa lubuskiego,

- [16.] Mapa sozologiczna województwa lubuskiego,
- [17.] Operat FB,
- [18.] www.psew.pl,
- [19.] www.salamandra.sylaba.pl.
- [20.] Strategia rozwoju województwa lubuskiego 2020
- [21.] J. Szyszko, J. Rylke, P. Jeżewski, I. Dymitryszyn – „Ocena i wycena zasobów przyrodniczych”, Warszawa 2010,
- [22.] J. Szyszko, K. Tobolski – „Podstawy kompensacji przyrodniczej”, Toruń 2010
- [23.] www.pracownia.org.pl
- [24.] www.geoportal.gov.pl
- [25.] www.bip.lubuskie.pl
- [26.] www.zgora.pios.gov.pl/wios
- [27.] www.natura2000.gdos.gov.pl
- [28.] www.stat.gov.pl
- [29.] Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019” Atmoterm S.A., 2011r.
- [30.] Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019, Atmoterm S.A., 2011r.
- [31.] <http://www.zgora.pios.gov.pl/wios/jeziora/61-eutrofizacja-jezior/329-ogolna-ocena-stopnia-eutrofizacji-wod-jezior-w-latach-2008-2010.html>
- [32.] <http://www.zgora.pios.gov.pl/wios/images/stories/pms/rzeki/2008/Ocena.jcw.rzek.2008-koncowa-tab1.pdf>
- [33.] <http://www.zgora.pios.gov.pl/wios/images/stories/pms/jeziora/klas/2009/ocena.ja.kosci.jezior-2009.eksp.pdf>
- [34.] <http://www.rdw.org.pl/planowanie.html>
- [35.] <http://www.zgora.pios.gov.pl/wios/images/stories/pms/rzeki/2010/ocena.rzek.2010.pdf>

2. ZASTOSOWANE METODY OCENY PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko dokumentu pt. *Strategia rozwoju województwa lubuskiego 2020* została opracowana na podstawie zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, ze zm.). Analizie poddano prognozowane cele oraz proponowane kierunki działań. Wnioski z tej analizy odniesiono do obecnego stanu środowiska w województwie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji działań przewidzianych w *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*. W prognozie uwzględniono także strategiczne kierunki działań przyjęte w innych dokumentach o zasięgu regionalnym i krajowym. Do analizy przyjęto dwa warianty oddziaływań: niewdrożenia ustaleń *Strategii Rozwoju Województwa*

Lubuskiego 2020 tzw. wariant zerowy oraz kompletną realizację wszystkich ustaleń zawartych w *Strategia rozwoju województwa lubuskiego 2020*. Informacje zawarte w prognozie oceny oddziaływania na środowisko opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Prognozę oddziaływania na środowisko przeprowadzono według następującego schematu:

- a) określenie zagadnień prognozy oceny oddziaływania na środowisko, a w szczególności identyfikacja zagadnień problematycznych w obrębie obszarów priorytetowych proponowanych w ramach *Strategia rozwoju województwa lubuskiego 2020*, identyfikacja oraz określenie stanu elementów środowiska i jego dalszych zmian w przypadku odstąpienia od realizacji projektu;
- b) określenie wpływu na poszczególne elementy środowiska kierunków działań, zawartych w *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020*:
 - na etapie wprowadzania,
 - na etapie dalszego trwania lub eksploatacji.
- c) Identyfikacja fizjologii i fizjonomii środowiska,
- d) Identyfikacja naruszenia środowiska i zdolności jego regeneracji,
- e) Identyfikacja zamierzeń inwestycyjnych w kontekście naruszenia, zmiany cech środowiska naturalnego
- f) Metoda analogii zdarzeń i skutków z wykorzystaniem doświadczenia zebranego w toku realizacji i innych strategii o podobnym zasięgu

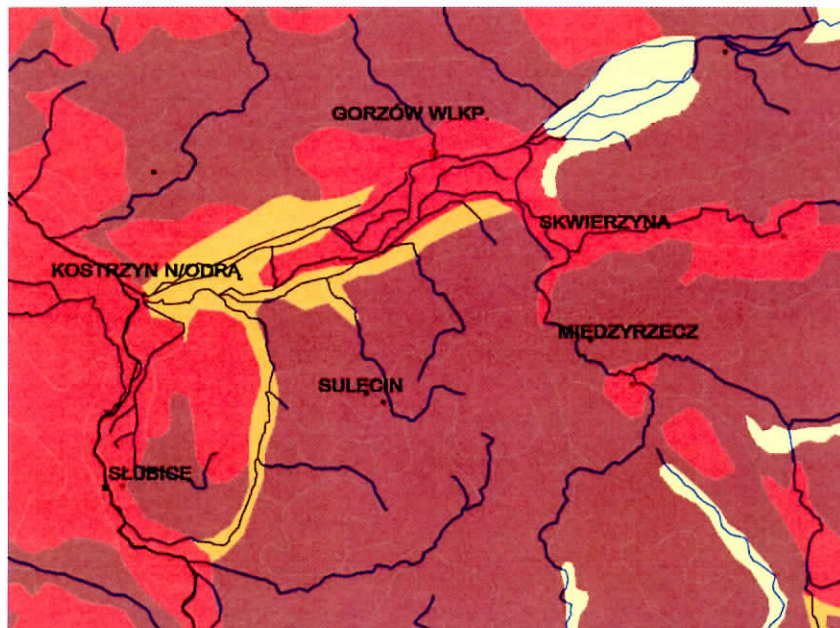
2.1 Metody oceny wpływu na stan jakości gleb

- ✓ Wskazano tereny objęte inwestycjami, na których występują **użytki rolne zaliczone do klas bonitacyjnych I-IVa** na podstawie danych:
 - e-mapa.net.pl;
 - adresów WMS udostępnionych przez Geoportal Państwowego Instytutu Geologicznego
IKAR:http://emgsp.pgi.gov.pl/Uzytkowanie_terenu/request.aspx;
 - wymienione klasy bonitacyjne są szczególnie chronione Ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2004 nr 121 poz. 1266 z późn. zm.).
- ✓ **klasy (współczynnik) podatności gleb na erozję po uwzględnieniu ich składu granulometrycznego** wyróżniono na podstawie map zamieszczonych na stronie: www.eusoils.jrc.ec.europa.eu.
- ✓ Wyróżniono 5 klas:

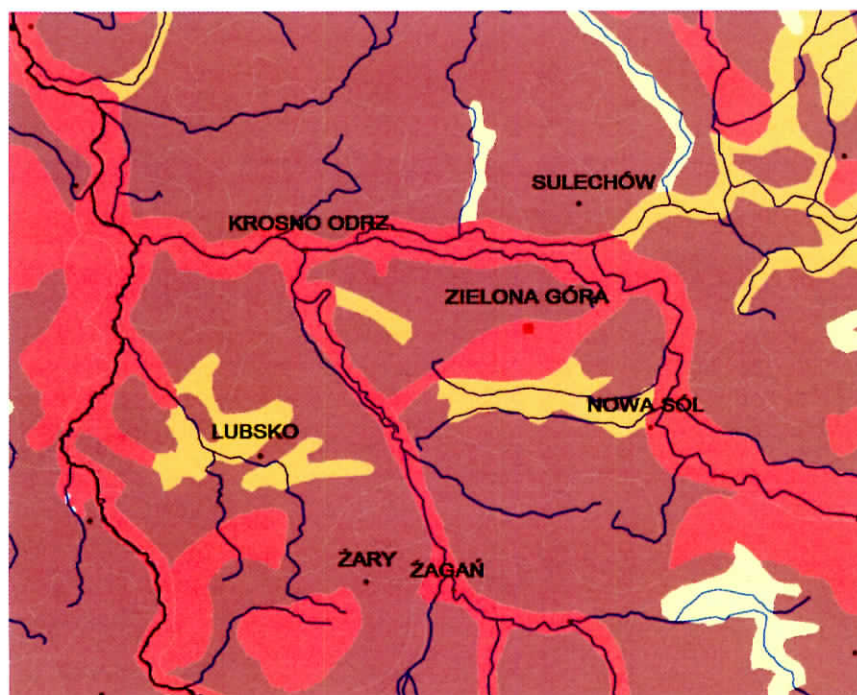


Gdzie 1 oznacza gleby najbardziej odporne na degradację, a 5 najmniej odporne.

- Do zilustrowania rozmieszczenia wymienionych powyżej klas podatności gleb na erozję w woj. lubuskim wykorzystano mapy udostępnione na wyżej wymienionej stronie.
- ✓ Występowanie ***torfowisk niskich*** (tylko te stwierdzono): na podstawie mapy: Mokradła Polski. Typy Siedlisk. Mapa opracowana w Zakładzie Ochrony Przyrody Obszarów Wiejskich IMUZ Falenty w ramach pracy "System Informacji Przestrzennej o Mokradłach Polski". www.gis-mokradla.info, gismokradla@imuz.edu.pl.

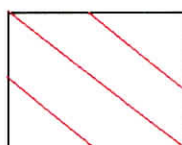


Ryc. Nr 1 Północna część Lubuskiego wraz z zasięgami klas podatności gleb na erozję ze względu na ich skład granulometryczny (źródło: www.eusoils.jrc.ec.europa.eu).



Ryc. Nr 2 Południowa część Lubuskiego wraz z zasięgami klas podatności gleb na erozję ze względu na ich skład granulometryczny (źródło: www.eusoils.jrc.ec.europa.eu).

- ✓ Wskazano obszary, na których będą realizowane inwestycje, a są one **zagrożone procesami denudacji** (procesy wietrzenia i erozji powodujące usunięcie gleby oraz skał). W tym celu wykorzystane zostały mapy sozologiczne udostępnione na portalu e-mapa.net. Obszary zagrożone denudacją zostały skopiowane i zamieszczone w opracowaniu. Mapy te, oznaczono symbolami: D1, ... , D 25. Obszary narażone na procesy denudacji oznaczono na mapach następującym symbolem:



tereny narażone na denudację

2.2 Metody oceny wpływu na stan uwarunkowań krajobrazowych

Niniejsze opracowanie jest dokumentem wynikającym z szeregu dokumentów strategicznych, szczebla regionalnego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi. Dokonano w nim omówienia wszystkich ważniejszych oddziaływań i podsumowano wpływ poszczególnych celów na wybrane elementy środowiska. Ogół cech krajobrazowych wyróżniających dany teren decyduje o specyfice wizualnej obszaru i o jego niepowtarzalności. Aby określić listę zadań

ochronnych w krajobrazie danego terenu, należało dokonać szczegółowej identyfikacji i analizy walorów krajobrazowych pod kątem zagrożeń, jakie niesie za sobą ich występowanie w warunkach jednoczesnego rozwoju gospodarczego. Podobnie w przypadku oddziaływania na tereny rekreacyjne, obiekty dziedzictwa kulturowego i stanowiska archeologiczne oraz warunki zdrowia i życia ludzi.

3. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020

3.1 Charakterystyka Strategii

Strategia rozwoju województwa lubuskiego 2020 została opracowana z uwzględnieniem podstawowych kierunków i założeń definiowanych przez prawo i wytyczne Wspólnoty Europejskiej. W ramach prac nad Strategią przeanalizowano i uwzględniono szereg dokumentów strategicznych Unii Europejskiej dotyczących rozwoju transportu, w tym:

- *Strategię Unii Europejskiej na rzecz Zrównoważonego Rozwoju*, przyjętą w czerwcu 2001 r. podczas szczytu Rady Europejskiej w Göteborgu, w której określono strategię i założenia polityki unijnej dotyczącej zrównoważonego rozwoju.
- *Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Traktat Lizboński)*, 2009.

Zgodnie z nowym systemem zarządzania rozwojem kraju, podstawowymi dokumentami strategicznymi są: długookresowa strategia rozwoju kraju, średniookresowa strategia rozwoju kraju oraz 9 zintegrowanych strategii sektorowych, w tym najważniejsza dla regionów *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020. Regiony, miasta, obszary wiejskie*, przyjęta 13 lipca 2010 roku. Podobnie jak inne województwa w kraju, Samorząd Województwa Lubuskiego zobligowany jest do aktualizacji strategii rozwoju w kontekście dostosowania jej założeń do wytycznych i rekomendacji płynących z dokumentów o charakterze nadrzędnym. Obowiązek aktualizacji strategii wynika z ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1590, z późn. zm.).

W celu urzeczywistnienia wizji rozwoju województwa lubuskiego w perspektywie dziesięciolecia wyznacza się cel główny i cele strategiczne, które wskazują na kierunki działań prowadzące do realizacji wybranej ścieżki rozwoju.

W zaktualizowanej strategii ustalono następujący cel główny:

„Wykorzystanie potencjałów województwa lubuskiego do wzrostu jakości życia, dynamizowania konkurencyjnej gospodarki, zwiększenia spójności regionu oraz efektywnego zarządzania jego rozwojem”

oraz **4 cele strategiczne:**

- 1. Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna;**
- 2. Wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna**
- 3. Społeczna i terytorialna spójność regionu**
- 4. Region efektywnie zarządzany**

Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego jest elementem krajowego systemu programowania strategicznego, zatem podlega ustawowemu wymogowi uwzględnienia w niej celów krajowych dokumentów strategicznych. Innymi słowy, cele wyznaczone przez samorząd województwa powinny wpisywać się w cele określone na poziomie krajowym, szczególnie w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego w takim zakresie, w jakim samorząd chce wspólnie realizować wizję rozwoju regionu przy zaangażowaniu środków zarówno krajowych, jak i tych mobilizowanych na szczeblu regionalnym. Spójność celów stworzy podstawę do wyznaczenia wspólnych przedsięwzięć realizowanych m.in. w ramach kontraktu terytorialnego przez stronę rządową i samorządową.

Polityka rozwoju województwa lubuskiego powinna być rozpatrywana w relacji z polityką ochrony środowiska, zwłaszcza w kontekście realizacji podstawowego celu Wspólnoty, jakim jest zapewnienie **trwałego i zrównoważonego rozwoju**.

Należy podkreślić, że wdrażanie *polityki zrównoważonego rozwoju* jest jedną z najważniejszych wytycznych uwzględnianych w rozwoju gospodarki Unii Europejskiej i jej funkcjonowaniu.

3.2 Cele Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020

3.2.1 Cel strategiczny 1: Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka regionalna

Szereg czynników zewnętrznych i wewnętrznych sprawia, że województwo lubuskie ma szansę stać się regionem silnym gospodarczo, z zaawansowaną technologicznie gospodarką, innowacyjnymi przedsiębiorstwami i wysoko rozwiniętym kapitałem ludzkim. *Wśród potencjałów endogenicznych, które mogą w przyszłości przeobrazić się w inteligentne specjalizacje regionalne są tradycje przemysłowe.* Praktycznie we wszystkich lubuskich miastach, do lat dziewięćdziesiątych XX wieku, działały fabryki i zakłady przemysłowe, m.in. metalowe, włókiennicze, meblarskie, spożywcze, elektrotechniczne i chemiczne. Mimo załamania po zmianie ustroju, potencjał ten – także w wymiarze kapitału ludzkiego – nie zniknął. W połączeniu z bardzo dogodnym położeniem w zjednoczonej już Europie i dobrą, stale polepszającą się zewnętrzną dostępnością transportową, największą szansą na rozwój staje się wysoka atrakcyjność inwestycyjna regionu.

Diagnoza strategiczna wyraźnie pokazuje, że we wskaźnikach statystycznych województwo lubuskie należy do regionów słabszych. *W tej dziedzinie należy podjąć zatem szereg działań, które wzmocnią sektor badań i rozwoju oraz usprawnią mechanizmy*

transferu innowacji do biznesu. Ważnym jest, aby lubuski dorobek naukowo-badawczy był wdrażany do gospodarki regionalnej, czemu służyć mają m.in. parki naukowo-technologiczne i przemysłowe czy centra transferu technologii.

Niezbędne są dalsze działania w celu budowania wysokiej atrakcyjności inwestycyjnej województwa, m.in. w zakresie wspierania tworzenia nowych i zagospodarowania już istniejących stref aktywności gospodarczej, organizacji zintegrowanego systemu promocji inwestycyjnej całego regionu, ukierunkowywania tworzonych stref gospodarczych (np. w kierunku wysokich technologii, innowacji, organizacji klastrów).

Za kluczowy warunek skutecznego przyciągania i utrzymywania inwestorów uznaje się **wspieranie rozwoju instytucji otoczenia biznesu**. Do podstawowych instrumentów w tym zakresie należą usługi sprzyjające rozwojowi eksportu (szczególnie istotne z racji położenia i profilu gospodarczego województwa lubuskiego), poręczenia i pożyczki na projekty o wysokim stopniu innowacyjności oraz pośrednictwo przy realizacji takich projektów. Wyzwaniem dla województwa lubuskiego jest **budowa silnego zaplecza uczelni wyższych, które poprzez wysoki poziom kształcenia, nowoczesną bazę dydaktyczną** oraz powiązania z innymi (większymi ośrodkami naukowymi) będą w stanie kształcić zgodnie z europejskimi standardami i zgodnie z oczekiwaniami regionalnej gospodarki.

Działania te wraz z dodatkowymi instrumentami, **jak promocja samozatrudnienia** i idei **flexicurity** czy przedsięwzięcia na rzecz zwiększenia mobilności zawodowej i przestrzennej pozwolą zwiększyć aktywność zawodową Lubuszan. Subregionalne i lokalne ośrodki miejskie wymagają wsparcia w zakresie rozwoju funkcji gospodarczych, podnoszenia jakości usług publicznych, modernizacji infrastruktury czy **prowadzenia programów rewitalizacji**. Jednym z **problemowych obszarów na terenie tych ośrodków, są tereny powojenne i poprzemysłowe**.

Ważnym obszarem zainteresowań polityki regionalnej są także **rejony przygraniczne**, co podkreślają zapisy zawarte w Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego. Tereny te, pełnią bowiem istotną rolę w kreowaniu procesów rozwojowych i politycznych, a z ekonomicznego punktu widzenia stanowią miejsce swobodnego przepływu osób, kapitału, dóbr i usług. Szczególnej interwencji wymaga sytuacja w tzw. **miastach bliźniaczych**, czyli bezpośrednio sąsiadujących po stronie polskiej i niemieckiej.

Rozwój gospodarczy i społeczny wymaga stworzenia na terenie województwa **wysokosprawnych systemów energetycznych**, zapewniających bezpieczeństwo energetyczne i optymalne wykorzystanie niezbędnych surowców oraz infrastruktury, tj. pełne i bezawaryjne zaopatrzenie mieszkańców i podmiotów gospodarczych w energię elektryczną, ciepło, gaz ziemny i paliwa. **Zastosowane powinny być rozwiązania energooszczędne w gospodarce i budownictwie, pozwalające na ograniczenie zużycia energii i obniżenie wielkości emisji substancji zanieczyszczających do powietrza**. Gospodarowanie zasobami energetycznymi powinno odbywać się w sposób racjonalny, ze szczególnym uwzględnieniem zwiększenia efektywności, np. w obiektach użyteczności publicznej. W kontekście celów zawartych w Strategii Europa 2020 znacznie powinno **wzrosnąć wykorzystanie energii odnawialnej**.

Niezbędne jest także zaspokojenie potrzeb ludności oraz gospodarki regionu w zakresie dostaw wody w wymaganej ilości oraz o właściwych parametrach, tj. **dostęp do sieci wodociągowej** w miejscach zamieszkania lub podejmowania działalności gospodarczej; zapewnienie skutecznych i efektywnych **systemów zbierania i oczyszczania ścieków** (budowa, przebudowa i remont sieci kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalni ścieków), tworzenie sprawnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o regionalne zakłady zagospodarowania odpadów; wspieranie działań w zakresie zapobiegania i ograniczania wytwarzania odpadów komunalnych, wdrażanie technologii odzysku, w tym recyklingu, wdrażania technologii ostatecznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także likwidacji zagrożeń wynikających ze składowania odpadów.

Ważne miejsce w gospodarce regionalnej, m.in. z uwagi na atrakcyjność przyrodniczą i dziedzictwo kulturowe oraz dostępność transportową, może zająć **turystyka**. Warunkiem jest jednak **rozbudowa bazy turystycznej** o zwiększonych standardach oraz oferowanie atrakcyjnych, zintegrowanych produktów turystycznych związanych z lokalnymi zasobami, np. dziedzictwem kulturowym przyrodniczym, historycznym wraz z ich promocją. Rozwój turystyki winien uwzględniać działania międzyregionalne podejmowane wspólnie z regionami sąsiadującymi z województwem (np. tworzenie wspólnych sieci szlaków rowerowych, pieszych, nordic walking, infrastruktury wodnej itp.).

Rolnictwo w województwie lubuskim cechuje się nowoczesnością i wysoką produktywnością. Wśród głównych zadań w sferze produkcyjnej rolnictwa w najbliższej dekadzie należy wymienić m.in. **wsparcie wytwarzania i promocji żywności wysokiej jakości** (w tym produktów tradycyjnych), wzmocnienie powiązań produkcji rolniczej z przetwórstwem, marketingiem i dystrybucją, czy budowanie sprawnego i nowoczesnego doradztwa rolniczego.

3.2.2 Cel strategiczny 2: Wysoka dostępność transportowa i teleinformatyczna

Warunkiem wysokiego poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego województwa lubuskiego, jego atrakcyjności turystycznej i inwestycyjnej jest odpowiednio rozwinięta i utrzymana sieć infrastruktury transportowej. Lubuskie posiada dobrze rozwiniętą sieć drogową i kolejową, zastrzeżenia budzi jednak jej stan techniczny, który w wielu przypadkach hamuje rozwój. Warto dodać, że w województwie zaawansowana jest realizacja strategicznych przedsięwzięć drogowych, w tym m.in. **autostrada A2 wraz ze zjazdami oraz droga ekspresowa S3**.

Poza działaniami mającymi charakter czysto inwestycyjny, takimi jak **rozbudowa lotniska czy przywrócenie żeglowności Odry, odpowiednie połączenie komunikacyjne pomiędzy portem lotniczym Zielona Góra/Babimost**, a głównymi ośrodkami aglomeracyjnymi poprzez poprawę jakości dróg dojazdowych jak i odpowiednie zorganizowanie naziemnego transportu publicznego. Istotne są także przedsięwzięcia na rzecz zmniejszenia obciążeń środowiska oraz uciążliwości dla mieszkańców związanych z transportem, poprzez **zwiększanie udziału transportu publicznego w ruchu osobowym** oraz przez stałe **zwiększanie udziału transportu kombinowanego i kolejowego w przewozach**.

Ponadto, konieczne jest budowanie **infrastruktury telekomunikacyjnej** i przystosowywanie istniejącej, szczególnie na tzw. obszarach wykluczonych cyfrowo, na których występuje problem braku dostępu do szerokopasmowego Internetu, pokrywających się w znacznym stopniu z obszarami wiejskimi. Ważne jest także upowszechnianie i rozwój e-usług, wraz z zwiększaniem dostępu do nich.

3.2.3 Cel strategiczny 3: Społeczna i terytorialna spójność regionu

Dostęp do wysokiej jakości **usług publicznych, w tym edukacyjnych, medycznych, kulturalnych i sportowo-rekreacyjnych** wraz z odpowiednią infrastrukturą społeczną, jest jednym z warunków poprawy społecznej i terytorialnej spójności regionu.

W przypadku usług edukacyjnych ważne jest **podniesienie dostępności i atrakcyjności kształcenia na wszystkich poziomach nauczania**, m.in. poprzez odpowiednie warunki techniczne i dydaktyczne, atrakcyjność kierunków kształcenia, różnorodność oferty oświatowej. Osiąganie spójności społecznej warunkowane jest m.in. przez wyrównywanie szans edukacyjnych, w tym zapewnienie dostępności edukacji od poziomu przedszkola do studiów wyższych, szczególnie na terenach wiejskich. Celem wymagającym podjęcia odpowiednich działań jest **zwiększenie dostępu do usług medycznych, szczególnie specjalistycznych**. Prognozy demograficzne wskazują na starzenie się społeczeństwa, co pozwala planować wzrost zapotrzebowania na usługi medyczne i opiekuńcze. W zakresie poprawy zdrowia mieszkańców ważne miejsce zajmuje także **profilaktyka**.

W przypadku województwa lubuskiego szczególnie istotne jest, co wynika z powstałych dotąd raportów, opracowań i diagnoz, podjęcie działań zmierzających do zwiększenia **aktywizacji zawodowej mieszkańców**.

Obszarem szczególnego zainteresowania i interwencji z punktu widzenia założeń polityki regionalnej są **obszary wiejskie**, co w przypadku województwa lubuskiego ma znaczenie z uwagi na fakt, że ponad połowę gmin regionu stanowią gminy wiejskie. Wciąż obszarami wymagającymi szczególnej interwencji są tereny byłych **Państwowych Gospodarstw Rolnych**, na których obok niezdolności do znalezienia pracy widoczne są inne negatywne zjawiska społeczne.

Obszar województwa lubuskiego narażony jest na szereg negatywnych skutków wynikających m.in. z uwarunkowań pogodowych (np. długotrwałe opady lub susze). Takie sytuacje wymagają **zwiększenia bezpieczeństwa przeciwpowodziowego, przeciwpożarowego oraz minimalizacji skutków suszy**, a także przeciwdziałania klęskom żywiołowym oraz m.in. **ograniczenia lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i użyteczności publicznej szczególnie na terenach zalewowych**.

3.2.4 Cel strategiczny 4. Region efektywnie zarządzany

Zarządzanie rozwojem regionu powinno opierać się na sprawności administracyjnej, rozumianej nie tylko jako **szybkie i efektywne prowadzenie postępowań administracyjnych**, ale również jako **sprawnym i skoordynowanym system realizacji**

i monitorowania osiągnięcia celów strategii, szczególnie w zakresie wymiany informacji i współpracy pomiędzy samorządem województwa a partnerami społeczno-gospodarczymi. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego szczegółowo opisuje mechanizm zarządzania wielopoziomowego. W jej myśl samorzady województw pełnić będą podstawową rolę w procesie programowania i zarządzania, a także **koordynowania działań rozwojowych na szczeblu regionalnym**. Jednym z wymiarów realizacji tychże zadań jest przygotowywanie dokumentów strategicznych oraz programów i dokumentów o charakterze operacyjno-wdrożeniowym, przy współudziale partnerów spoza sektora publicznego.

We współczesnym świecie kluczowe znaczenie odgrywają wspólnoty lokalne, zintegrowane wokół poczucia wspólnej tożsamości, tradycyjnych więzi i podzielanych wartości. **Znaczenie Małych Ojczyzn** należy odbudowywać i zredefiniować w stosunku do wyzwań współczesności i antycypowanej przyszłości, uzupełniając o zdolność mieszkańców i ich różnorodnych reprezentacji do kooperacji i partnerskiego współdziałania na rzecz zdefiniowanego rozwoju lokalnego i regionalnego. Ważnym aspektem kapitału społecznego jest **potencjał kulturowy i kreatywny** – odgrywający znaczącą rolę w gospodarce opartej na wiedzy, ale warunkujący też innowacyjność, stanowiącą kluczowy mechanizm zmiany i rozwoju.

3.2.5 Cele operacyjne, kierunki interwencji i zadania

Każdemu z celów operacyjnych przypisane są kierunki interwencji. Kierunki interwencji określają, jakiego rodzaju działania i przedsięwzięcia powinny lub mogą zostać podjęte w obrębie każdego celu operacyjnego. Dodatkowo niektóre z kierunków interwencji zostały uszczegółowione zapisami, które można potraktować jako poszczególne zadania. Dotyczy to w szczególności tych kierunków interwencji, które charakteryzują się szerszym zakresem tematycznym.

3.2.6 Projekty w ramach realizowanej strategii

W ramach realizowanej *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020* przyjęty został **wykaz kluczowych inwestycji regionalnych** przez Zarząd Województwa Lubuskiego w dniu 2 maja 2012 r.

- ✓ Rozwój Lubuskiego Parku Przemysłowo – Technologicznego w Nowym Kisielinie.
- ✓ Rozwój Parku Technologii i Logistyki Przemysłu INTERIOR w Nowej Soli.
- ✓ Utworzenie parku naukowo-przemysłowego w Gorzowie Wlkp.
- ✓ Budowa drogi ekspresowej S-3 (inwestycja częściowo realizowana).
- ✓ Dokończenie węzłów A-2.
- ✓ Przebudowa drogi nr 18 (do parametrów autostrady)
- ✓ Modernizacja dróg krajowych 22 i 24.
- ✓ Rozwój drogi nr 27 Zielona Góra - Żary – autostrada A18.
- ✓ Most na Odrze w Krośnie Odrzańskim (wraz z obwodnicą).

- ✓ Połączenie Zielonej Góry przez Nową Sól - Kozuchów - Iłowę - Szprotawę z autostradami A-18 i A-2.
- ✓ Rozbudowa i modernizacja infrastruktury linii kolejowej nr 203 na odcinku Krzyż - Gorzów Wlkp. - Kostrzyn n/O.
- ✓ Rozbudowa i modernizacja infrastruktury linii kolejowej nr 273 (CE-59) na odcinku Głogów - Zielona Góra - Kostrzyn („Odrzanka”).
- ✓ Rozbudowa i modernizacja infrastruktury linii kolejowych 275 na odcinku Miłkowice - Żagań oraz linii 14 na odcinku Żagań - Żary - Forst.
- ✓ Budowa przeprawy mostowej w Kostrzynie nad Odrą / północna obwodnica miasta.
- ✓ Budowa mostu w Milsku.
- ✓ Uruchomienie kolei miejskiej i aglomeracyjnej Lubuskiego Trójmiasta.
- ✓ Rozbudowa i poprawa wyposażenia lotniska w Babimoście, w tym rozbudowa bocznic kolejowej.
- ✓ Modernizacja lotniska w Przylepie.
- ✓ Budowa lotniska do celów biznesowych i sportowo - turystycznych w okolicach Gorzowa Wlkp.
- ✓ Budowa bazy lotniczego pogotowia ratunkowego HEMS w północnej części województwa.
- ✓ Rozbudowa Wojewódzkiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Drzonkowie.
- ✓ Modernizacja odrzańskiej drogi wodnej E-30.
- ✓ Modernizacja międzynarodowej drogi wodnej E-70.
- ✓ Rozwój Winnicy Lubuskiej w Zaborze.

4. POWIĄZANIE STRATEGII ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO 2020 Z INNYMI DOKUMENTAMI

Opracowanie *Strategii Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020* wymagało przede wszystkim przeanalizowania i odniesienia się do założeń dotyczących kierunków rozwoju kraju przez dokumenty strategiczne i wykonawcze przygotowane zarówno na szczeblu lokalnym, jak i krajowym tj.:

- *Strategia Rozwoju Kraju 2020 (SRK)*. SRK jest nadrzędnym, wieloletnim dokumentem strategicznym rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, stanowiącym odniesienie dla innych strategii i programów rządowych, jak i opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego;
- *Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia* (Narodowa Strategia Spójności) 2007-2013;
- *Polityka transportowa państwa na lata 2006 – 2025*, określająca zasady prowadzenia narodowej polityki transportowej;
- *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego, 2010-2020*. Dokument ten wyznacza cele rozwoju regionalnego i określa miejsce w ich realizacji polityki regionalnej oraz innych polityk publicznych o ważnym terytorialnym ukierunkowaniu;

W trakcie prac nad przygotowaniem Strategii przeanalizowano również inne, istotne z punktu widzenia planowania systemu transportowego, dokumenty i materiały.

Strategia Rozwoju Województwa Lubuskiego 2020 wykazuje zatem wszechstronną zgodność z założeniami dokumentów strategicznych w ujęciu lokalnym, regionalnym i krajowym, w tym także dokumentów dotyczących polityk w różnych sektorach społeczno-gospodarczych. Należy również podkreślić pełną spójność przedmiotowego dokumentu z dokumentami określającymi docelowe formy rozwoju zarówno w ujęciu lokalnym jak i całego regionu.

5. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIK LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY NAPOTKANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Z uwagi na fakt, iż charakter dokumentu takiego jak Strategia i Programy charakteryzują się nieznacznym stopniem szczegółowości, przyczynia się to do stosowania w trakcie przeprowadzania oceny oddziaływania pewnych uogólnień. Natomiast szczegółowe potraktowanie konkretnych tematów odbywa się na etapie poszczególnych projektów, np. *ocen oddziaływania na środowisko konkretnych projektów wykonawczych* itp.

Prognozowane oddziaływanie na środowisko również może nieść za sobą pewne nieścisłości, które nie mniej jednak zostają sprecyzowane na etapie konkretnych zadań i planów. Podane również główne cele i zadania realizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego nie są szerzej analizowane w omawianych dokumencie, w związku z czym możliwości ich wpływu na poszczególne elementy środowiska są w dużej mierze ograniczone. Istotne jest natomiast zwrócenie szczególnej uwagi na przedsięwzięcia, które mogą mieć negatywne znaczące oddziaływania na środowisko naturalne oraz warunki życia ludzi. W tych konkretnych sytuacjach przedstawienie rozwiązań alternatywnych ma charakter jedynie połowiczny, a zaproponowane działania ograniczające i kompensujące stanowią jedynie wskazówki i kierunki podejmowanych działań, które na odpowiednim etapie projektowym będą szczegółowo rozwijane.

Na etapie dokumentu *Strategii*, nie jest możliwe również szczegółowe modelowanie i prognozowanie emisji zanieczyszczeń i hałasu, gdyż tego typu działania wymagają znacznie więcej danych projektowych niż te, które zostały udostępnione w przedmiotowym dokumencie. Kwestie te, wraz z ograniczoną prognozą, zostały przedstawione sygnalizując pewne obszary newralgiczne, mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Obszary te, zostały zaznaczone na poszczególnych mapach dołączonych do przedmiotowego dokumentu. Ponadto, poszczególne projekty i inwestycje zostały, w miarę możliwości tego dokumentu, przeanalizowane z wykorzystaniem metod matrycowych, również załączonych do dokumentu.

6. CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO

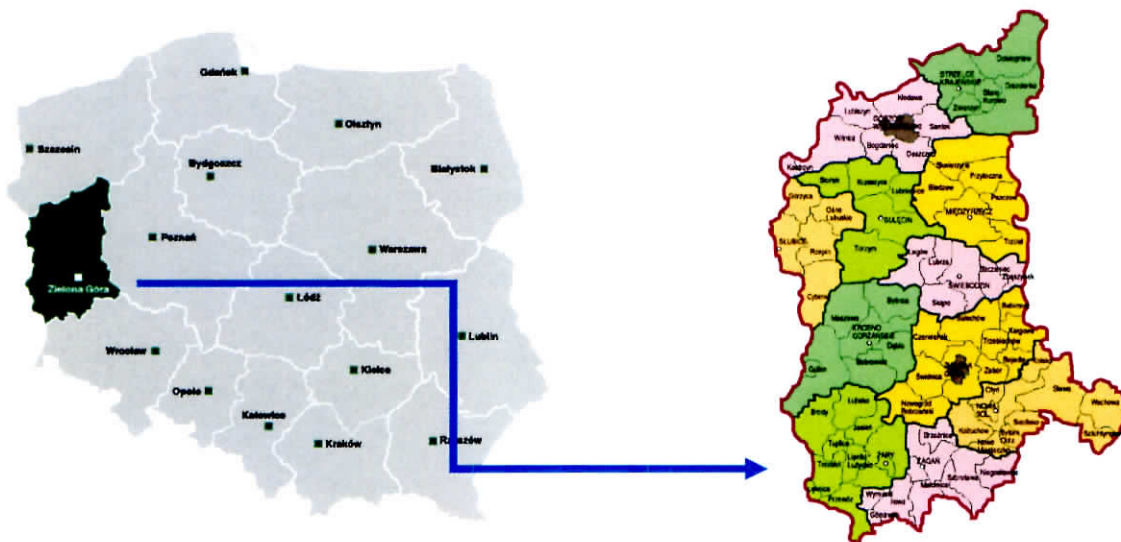
6.1 Ogólna charakterystyka województwa lubuskiego

Województwo lubuskie położone jest w zachodniej części Polski. Od wschodu graniczy z województwem wielkopolskim, od południa z województwem dolnośląskim, natomiast od północy z województwem zachodniopomorskim. Zachodnia granica regionu stanowi jednocześnie granicę Polski z Niemcami. Pokrywa się ona w całości z odcinkami dwóch rzek – Odry i Nysy Łużyckiej.

W kontekście rozwoju regionalnego warto podkreślić jest międzymetropolitalne położenie województwa, w pobliżu aglomeracji berlińskiej, wrocławskiej, poznańskiej i szczecińskiej. Do lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia granica państwa była poważną barierą rozwojową, gdyż jej trudna przenikalność i ograniczenia w osiedlaniu się w strefie przygranicznej tłumiły potencjał ekonomiczny regionu. Sytuację odwróciły przemiany ustrojowe po obu jej stronach – zjednoczenie Niemiec, transformacja polskiej gospodarki, a następnie przystąpienie Polski do struktur Unii Europejskiej, Układu z Schengen, a ostatnio likwidacja okresu przejściowego na pracę w Niemczech. Jednym z namacalnych efektów tych zmian jest liczba i aktywność różnorodnych instytucji (m.in. przedsiębiorstw, placówek edukacyjnych i kulturalnych) szeroko wykorzystujących możliwości płynące z polsko-niemieckiej współpracy. Współpraca ta przekłada się na postępującą integrację regionu z zachodnim sąsiadem, co stanowi nowe, bardzo korzystne uwarunkowanie rozwojowe województwa lubuskiego.

Dodatkowym atutem, wynikającym z położenia geograficznego regionu jest dostępność do strategicznych szlaków komunikacyjnych o znaczeniu międzynarodowym, zwłaszcza tych o przebiegu równoleżnikowym, łączących zachód ze wschodem Europy. Dzięki nim województwo lubuskie staje się atrakcyjnym obszarem do inwestowania, osiedlania się oraz wypoczynku.

Wiodącymi ośrodkami województwa są jego dwa największe powierzchniowo i ludnościowo miasta – Gorzów Wlkp. i Zielona Góra. Dzielą one między siebie funkcje administracyjne (Gorzów Wlkp. jest siedzibą Wojewody, Zielona Góra siedzibą Sejmiku Województwa Lubuskiego), a także gospodarcze i społeczne. Obydwa miasta liczą ponad 110 tys. mieszkańców (Gorzów Wlkp. – 125,4 tys., a Zielona Góra 117,7 tys. mieszkańców w 2010 roku). Kolejne lokaty zajmują niemalże trzykrotnie mniejsze Nowa Sól i Żary (odpowiednio: 39,7 tys. i 38,6 tys. mieszkańców w 2010 r.), a następne to Żagań i Świebodzin (odpowiednio 26,3 i 21,6 tys. mieszkańców w 2010 r.).



Ryc. Nr 3. Lokalizacja województwa lubuskiego
źródło: wikipedia.pl

6.2 Warunki meteorologiczne i powietrze atmosferyczne

Poziom stężenie zanieczyszczeń występujących w powietrzu zależy w głównej mierze od ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska powietrznego. Innymi, ważnymi czynnikami, które mają wpływ na jakość powietrza są topografia terenu oraz warunki meteorologiczne.

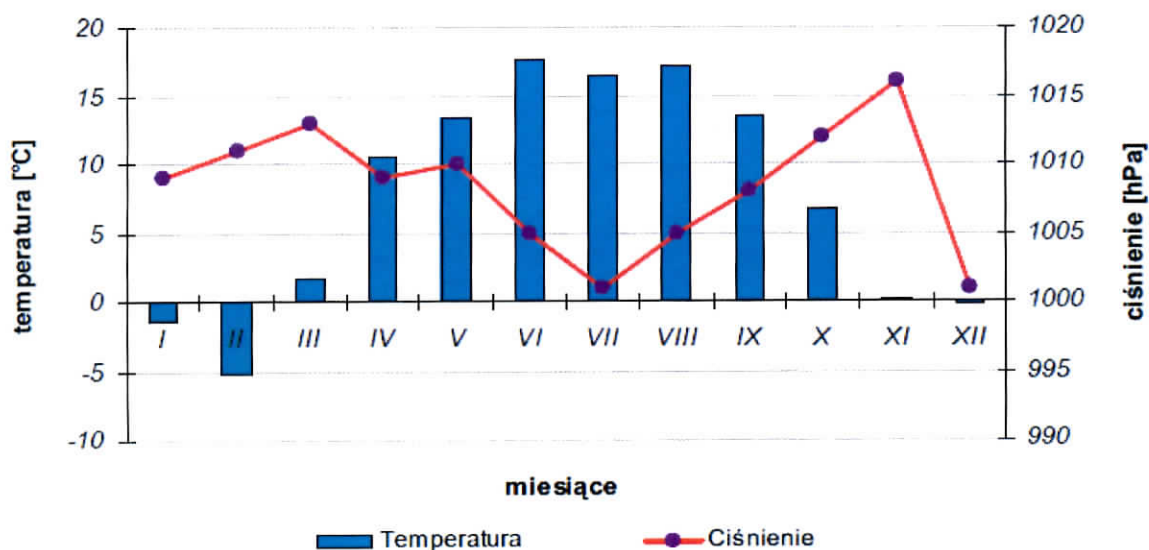
Warunki meteorologiczne wpływają na procesy fizyko-chemiczne zachodzące w atmosferze oraz determinują wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza. Są to m.in.:

- pionowy rozkład temperatury, który decyduje o możliwościach rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu; w wyniku wystąpienia zjawiska inwersji temperatury, kiedy temperatura powietrza rośnie wraz z wysokością, utrudnione jest przemieszczanie się zanieczyszczeń do góry, zanieczyszczenia gromadzą się wówczas w przy powierzchniowej warstwie atmosfery,
- temperatura przy powierzchniowej warstwy powietrza, warunkująca w dużym stopniu ilość emitowanych zanieczyszczeń ze źródeł grzewczych w okresie zimowym,
- promieniowanie słoneczne, katalizujące reakcje fotochemiczne prowadzące do przemiany związków obecnych w powietrzu, w efekcie których powstają tzw. zanieczyszczenia wtórne, np. ozon troposferyczny,

- prędkość wiatru decydująca o prędkości przemieszczania się zanieczyszczeń – ogólnie przyjmuje się, że wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu jest odwrotnie proporcjonalna do prędkości wiejącego wiatru,
- opad atmosferyczny, który na skutek wymywania zanieczyszczeń wpływa na poprawę jakości powietrza atmosferycznego.

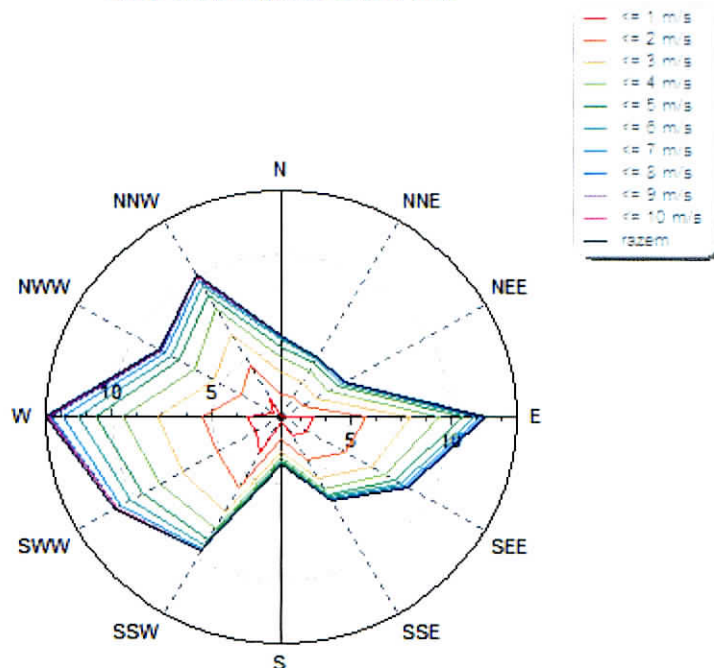
Warunki meteorologiczne w 2011 r. w województwie lubuskim przedstawione zostały na podstawie średnich wartości wybranych parametrów meteorologicznych mierzonych przez automatyczne stacje monitoringu powietrza w Zielonej Górze, Wschowie, Smolarach Bytnickich, Gorzowie Wlkp. oraz w Sulęcinie. Ww. stacje wyposażone są w panele meteorologiczne.

Stan jakości powietrza dla Gorzowa Wlkp.



Ryc. Nr 4. Zmienność wartości średnich temperatury i ciśnienia powietrza w Gorzowie Wlkp. w 2011 r.

Róża wiatrów roczna
Stacja meteorologiczna Gorzów Wlkp



Ryc. Nr 5. Róża wiatrów roczna dla Gorzowa Wielkopolskiego

Tab. 1. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %, Gorzów Wlkp.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
5.13	5.15	11.79	8.89	6.52	4.05	9.60	11.10	13.32	8.59	10.06	5.81

Źródło: dane dostępne z programu operat FB, IWiGW.

Tab. 2. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %, Gorzów Wlkp.

1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
29.45	21.22	17.61	12.23	8.45	5.02	3.16	1.94	0.47	0.15	0.30

Źródło: dane dostępne z programu operat FB, IWiGW.

Tab. 3. Tabela meteorologiczna Gorzów Wlkp.

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	4	10	17	19	21	19	11	9	9	11	7	11
1	2	39	54	63	79	91	58	92	70	57	57	84	52
1	3	76	78	173	144	162	93	193	161	157	93	156	77
1	4	161	189	343	325	270	202	486	429	486	223	236	135
1	5	17	8	32	40	27	22	57	30	30	20	49	15
1	6	163	121	282	259	191	121	216	179	195	169	218	148
2	1	2	5	15	10	11	4	8	2	6	7	5	5

2	2	41	42	83	85	82	39	86	84	86	66	88	45
2	3	69	81	189	144	97	56	147	152	170	118	143	83
2	4	110	120	263	234	156	115	262	296	305	218	230	104
2	5	14	7	22	24	15	12	24	16	16	13	27	10
2	6	106	68	213	140	70	35	84	84	93	115	118	102
3	1	0	0	1	1	1	0	0	0	2	1	0	1
3	2	32	35	83	87	68	26	57	83	70	58	69	40
3	3	80	47	123	121	100	36	125	141	197	145	159	90
3	4	98	92	266	159	121	87	194	300	299	177	193	99
3	5	12	13	21	8	12	10	18	18	25	17	20	16
3	6	47	52	151	87	35	28	33	57	46	62	122	70
4	2	17	13	45	33	32	9	21	13	33	31	48	21
4	3	53	53	110	77	50	34	93	129	174	139	166	84
4	4	94	90	169	100	75	49	158	203	237	142	131	91
4	5	13	11	21	9	0	3	10	14	24	14	30	17
4	6	20	48	81	31	10	8	12	20	35	27	61	35
5	2	1	0	3	6	4	2	1	0	0	2	4	5
5	3	41	38	79	58	40	17	48	67	140	96	90	42
5	4	59	79	192	71	59	35	136	204	244	129	121	90
5	5	23	27	53	21	8	4	11	19	22	21	27	30
6	3	17	10	40	30	13	7	12	13	25	20	23	12
6	4	49	65	127	78	32	26	96	202	233	116	138	83
7	3	2	2	6	8	4	0	1	2	2	7	8	3
7	4	21	31	87	49	26	15	73	138	230	89	80	39
8	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
8	4	14	10	66	38	16	7	34	74	163	62	54	28
9	4	2	1	17	14	3	3	4	13	34	21	18	8
10	4	0	1	4	5	0	1	0	3	13	8	6	3
11	4	0	2	5	3	0	0	1	18	32	15	9	2

Źródło: dane dostępne z programu operat FB, IWiGW.

Tab. 4. Raport roczny stanu jakości powietrza, pył PM₁₀, 2011, Gorzów Wlkp.

Stacja	Jednostka	Norma	Miesiąc												Średnia (1)
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Gorzów Wielkopolski	µg/m ³	40	51	64	65	44	35	19	14	22	33	47	79	41	
Stacja mobilna	µg/m ³	40			35	24	19	14	11	18	27	26	44	13	
Ślubice	µg/m ³	40													

Tab. 5. Raport roczny stanu jakości powietrza, SO₂, 2011, Gorzów Wlkp.

Stacja	Jednostka	Norma	Miesiąc												Średnia (1)
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Gorzów Wielkopolski	µg/m ³	20	9	10	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5
Smolary Bytnickie	µg/m ³	20		6	2	1	2	1	1	1	1	2		2	
Stacja mobilna	µg/m ³	20		10	6	4	2	2		2	2	3	4		4
Ślubice	µg/m ³	20													
Wschowa	µg/m ³	20													
Zielona Góra	µg/m ³	20	7	10	5	4	3	1	1	2	2		7	4	4

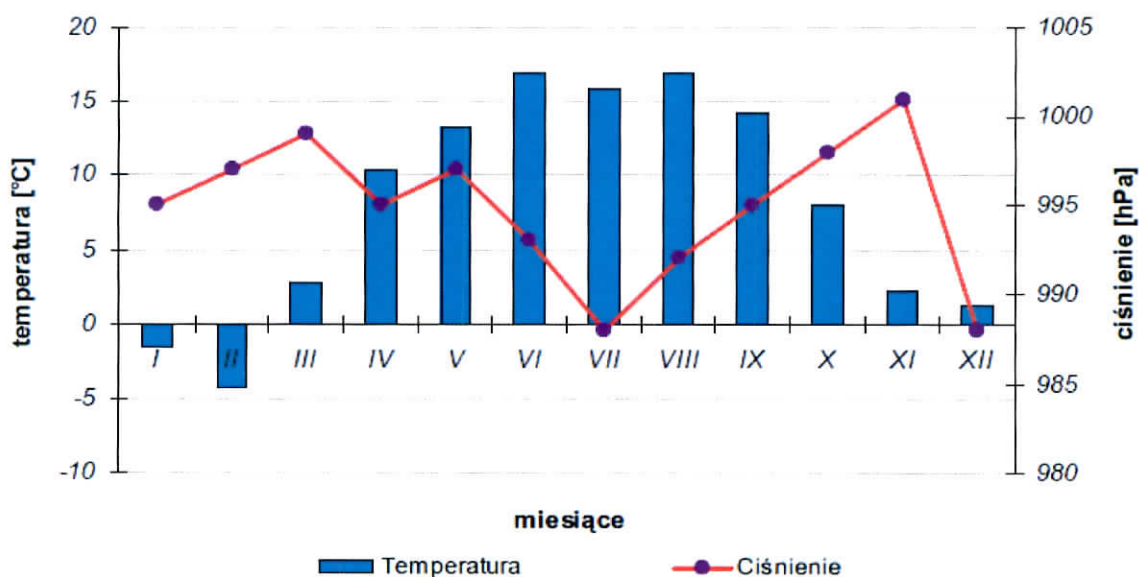
Legenda:

x	Wartość < 50% normy.
x	50% normy < wartość < 75% normy
x	75% normy < wartość < 100% normy
x	Wartość przekracza normę

(1) Wartość średnioroczna jest obliczana jeśli ilość wyników jest większa lub równa 8 (75% roku).

Tab. 6. Raport roczny stanu jakości powietrza, 2011, Gorzów Wlkp.

Parametr	Jednostka	Norma	Miesiąc												Średnia (1)
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	20	9	10	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³														
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	40													
Tlenek węgla (CO)	mg/m ³														
Ozon (O ₃)	µg/m ³		27	47	45	64	67	67	53	47	35	25	15	26	44
Tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³	30													
Pył zawieszony (PM ₁₀)	µg/m ³	40	51	64	65	44	35	19	14	22	33	47	79	41	
Prędkość wiatru (WS)	m/s		0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	0.4	0.5	0.2	0.2	0.1	0.2	0.6	2
Kierunek wiatru (WD)	° (stopnie)		266	146	310	327	304	307	314	254	267	221	166	240	280
Ciśnienie atmosferyczne (PH)	hPa		1009	1011	1013	1009	1010	1005	1001	1005	1008	1012	1016	1001	1008
Temperatura (TP)	°C		-1.4	-5.2	1.7	10.5	13.4	17.6	16.5	17.2	13.5	6.8	0	-0.1	77
Wilgotność (RH)	%		98	85	77	65	61	64	78	80	85	93	97	97	82
Radiacja całkowita (RAD)	W/m ²		13	34	65	98	162	194	132	93	52	31	17	12	76

Stan jakości powietrza dla Zielonej Góry**Ryc. Nr 6** Zmienność wartości średnich temperatury i ciśnienia powietrza w Zielonej Górze w 2011 r.**Tab. 7. Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %, Zielona Góra**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NNE	ENE	E	ESE	SSE	S	SSW	WSW	W	WNW	NNW	N
4.57	6.15	8.82	8.46	7.48	7.79	10.24	13.90	14.79	8.59	5.90	3.30

Źródło: dane dostępne z programu operat FB, IWiGW.

Tab. 8. Zestawienie częstości poszczególnych prędkości wiatru %, Zielona Góra

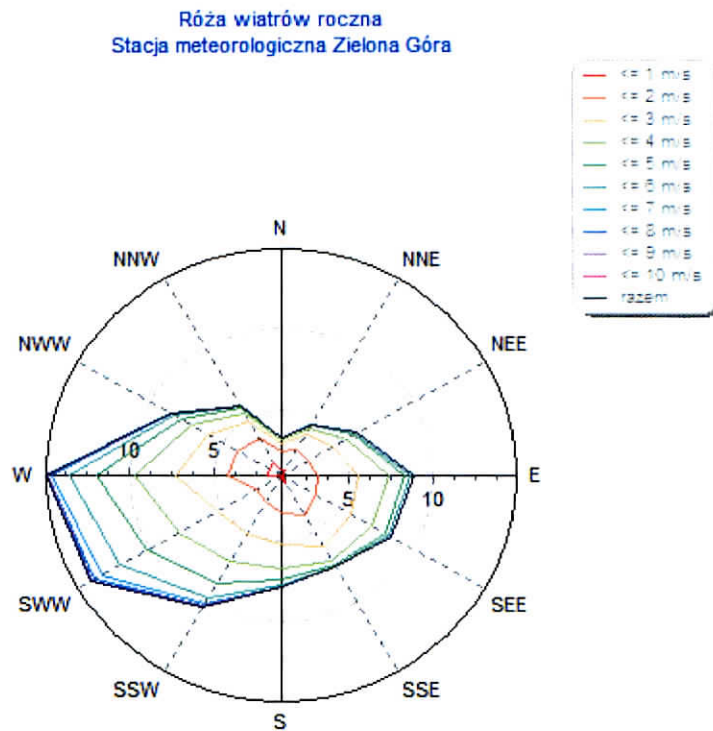
1 m/s	2 m/s	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s
17.54	22.01	23.09	15.92	10.52	6.10	3.28	1.09	0.20	0.15	0.10

Źródło: dane dostępne z programu operat FB, IWiGW.

Tab. 9. Tabela meteorologiczna Zielona Góra

Prędk. wiatru	Syt. met.	Kierunki wiatru											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	9	6	6	7	9	3	5	8	8	8	9	6
1	2	63	54	60	56	53	44	29	42	50	47	56	64
1	3	110	98	108	95	99	80	70	64	102	103	120	88
1	4	153	134	132	118	189	140	138	109	206	251	228	149
1	5	19	7	9	11	20	21	22	16	19	24	21	17
1	6	90	66	43	66	91	104	79	77	150	126	136	104
2	1	9	13	18	12	13	6	8	2	1	5	5	7
2	2	78	68	74	79	76	72	78	80	89	89	90	50
2	3	87	102	121	145	139	112	138	121	150	134	128	106
2	4	165	190	201	189	198	204	155	198	300	267	211	119
2	5	13	20	18	31	38	33	28	25	27	26	18	2
2	6	52	96	137	172	198	144	101	60	124	89	46	30
3	1	0	0	2	0	1	0	1	2	0	0	0	1
3	2	56	55	91	70	55	62	73	71	99	74	74	38
3	3	90	97	157	135	144	105	163	224	232	165	105	48
3	4	117	194	247	217	222	214	234	326	413	276	138	46
3	5	13	23	40	49	57	44	57	48	42	24	12	5
3	6	21	110	157	218	170	142	115	97	98	46	20	1
4	2	24	29	58	47	19	18	22	42	35	31	21	5
4	3	38	62	117	100	52	84	172	234	238	137	65	27
4	4	62	122	194	141	114	187	268	403	349	153	69	26
4	5	1	14	34	58	27	45	55	35	36	9	6	0
4	6	7	35	115	96	58	81	63	39	51	13	5	2
5	2	0	1	4	1	1	0	2	2	0	1	1	0
5	3	17	37	90	60	20	34	79	148	189	70	38	14
5	4	28	88	100	101	62	139	301	419	418	126	44	6
5	5	0	10	76	76	17	42	64	81	52	11	1	1
6	3	0	8	27	17	6	5	12	44	33	19	4	2
6	4	11	36	80	58	26	75	269	479	427	108	36	0
7	3	0	2	4	1	3	0	1	5	4	2	1	0
7	4	1	16	46	34	7	33	133	343	266	46	10	0
8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	1	4	7	11	1	3	43	148	81	17	2	0
9	4	0	0	2	1	1	0	6	35	9	5	0	0
10	4	0	0	0	0	0	0	4	22	10	5	2	0
11	4	0	0	0	0	0	0	4	11	12	2	0	0

Źródło: dane dostępne z programu operat FB, IWiGW.

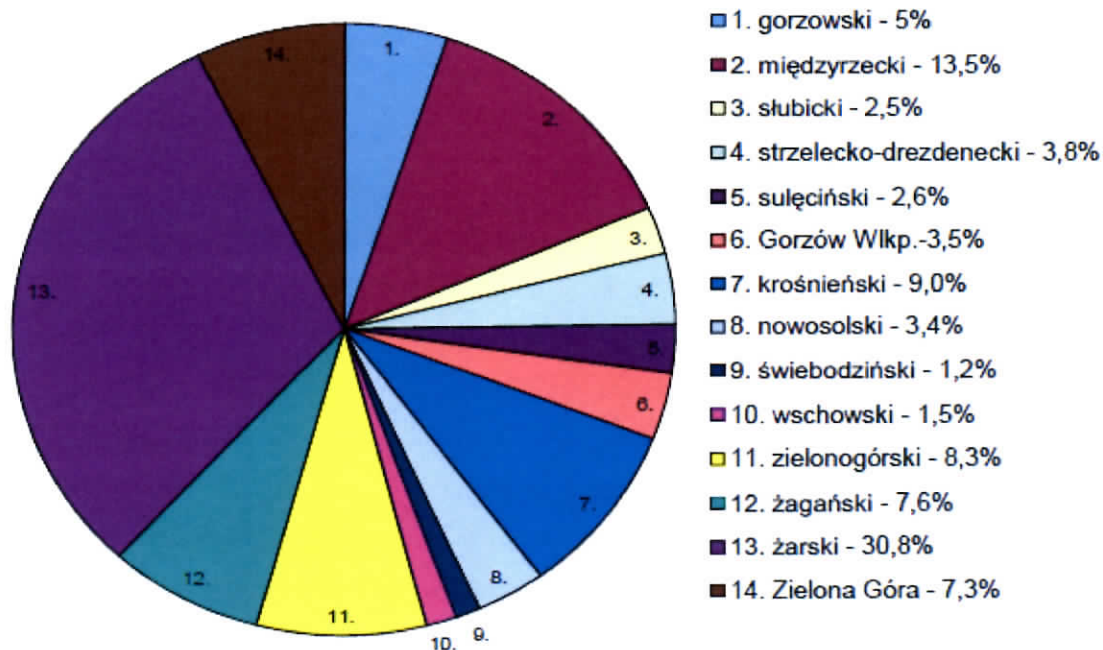


Ryc. nr 7 Roczna Róża Wiatrów, Zielona Góra źródło: dane dostępne z programu operat FB, IWIGW.

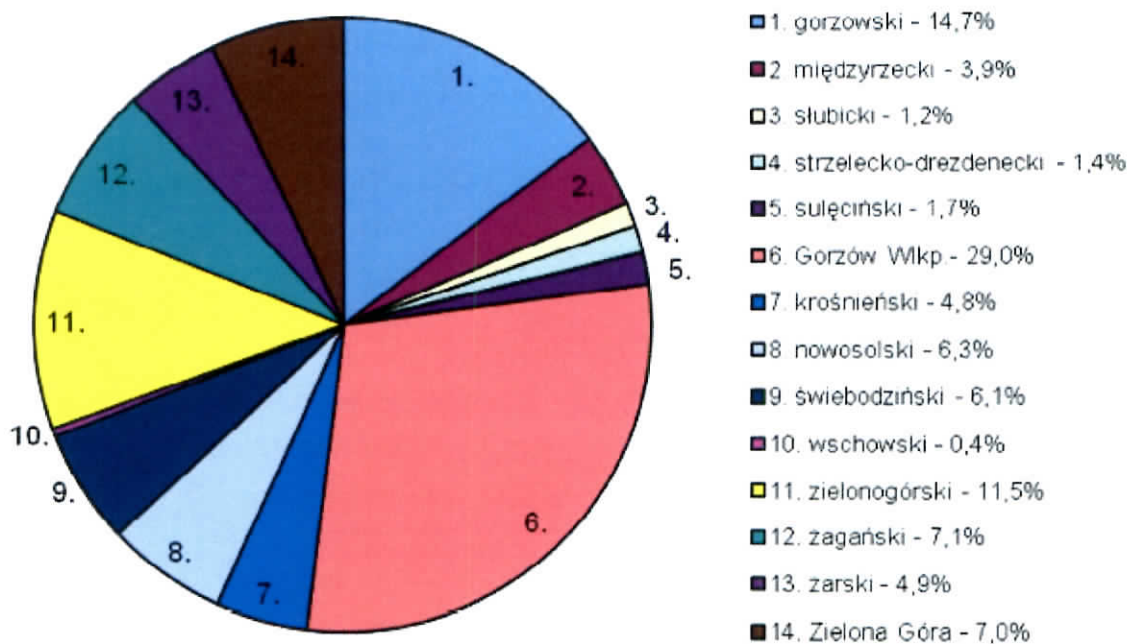
Głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza w województwie lubuskim jest tzw. *emisja antropogeniczna*, wynikająca z działalności ludzi. Naturalne procesy zachodzące w przyrodzie (emisja naturalna) mają znaczenie marginalne i w niewielkim stopniu oddziałują na jakość powietrza atmosferycznego. Emisja antropogeniczna obejmuje emisję z zakładów przemysłowych i energetycznych, tzw. **emisję niską - z gospodarki komunalnej** (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i prywatne zakłady) oraz emisję komunikacyjną. Według danych Urzędu Statystycznego w 2010 r. emisja pyłów na obszarze województwa lubuskiego z zakładów zaliczanych do szczególnie uciążliwych **wyniosła 1,4 tys. Mg** (ton), co stanowiło 2,2% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych na terenie Polski. Wielkość emisji gazów w województwie lubuskim w 2010 r. osiągnęła poziom 2080,9 tys. Mg (ton), co w odniesieniu do całkowitej ilości emitowanych gazów w Polsce stanowiło 1,0%.

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, powiaty ziemskie - zielonogórski, żarski, żagański, międzyrzecki i krośnieński - ze względu na**

zanieczyszczenia pyłowe i miasto Gorzów Wlkp., powiaty ziemskie – zielonogórski, gorzowski - ze względu na zanieczyszczenia gazowe – **dwutlenek siarki**).



Ryc. Nr 8 Procentowy rozkład emisji pyłów do powietrza ze źródeł przemysłowych w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego (wg danych Urzędu Statystycznego w Zielonej Górze – stan na dzień 31 XII 2010 r.).



Ryc. Nr 9 Procentowy rozkład emisji dwutlenku siarki do powietrza ze źródeł przemysłowych w poszczególnych powiatach województwa lubuskiego (wg danych Urzędu Statystycznego w Zielonej Górze – stan na dzień 31 XII 2010 r.).

Tab. 10. Raport roczny stanu jakości powietrza, SO_2 , 2011, Zielona Góra

Stacja	Jednostka	Norma	Miesiąc												Średnia ⁽¹⁾
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Gorzów Wielkopolski	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	9	10	5	4	4	3	3	3	3	4	4	5	5
Smolary Bytnickie	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20		6	2	1	2	1	1	1	1	2			2
Stacja mobilna	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20		10	6	4	2	2			2	2	3	4	4
Ślubice	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20													
Wschowa	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20													
Zielona Góra	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	20	7	10	5	4	3	1	1	2	2		7	4	4

Legenda:

x	Wartość < 50% normy.
x	
x	50 % normy < wartość < 75 % normy
x	75 % normy < wartość < 100 % normy
x	Wartość przekracza normę

⁽¹⁾ Wartość średnioroczna jest obliczana jeśli ilość wyników jest większa lub równa 8 (75% roku).

Tab. 11. Raport roczny stanu jakości powietrza, pył PM_{2,5}; 2011, Zielona Góra

Stacja	Jednostka	Norma	Miesiąc												Średnia (1)
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zielona Góra	µg/m ³		36	52	42	27	16	13	12	15	16	26	63	28	

Tab. 12. Raport roczny stanu jakości powietrza, 2011, Zielona Góra

Parametr	Jednostka	Norma	Miesiąc												Średnia (1)
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek siarki (SO ₂)	µg/m ³	20	7	10	5	4	3	1	1	2	2		7	4	4
Tlenek azotu (NO)	µg/m ³		6	4	5	3	2	3	4	5	7		12	5	5
Dwutlenek azotu (NO ₂)	µg/m ³	40	23	23	25	17	13	12	12	11	15		29	19	18
Tlenek węgla (CO)	mg/m ³		0.31	0.35	0.34	0.21	0.2	0.25	0.21	0.27	0.27		0.51	0.32	30
Ozon (O ₃)	µg/m ³		35	50	59	71	82	74	61		50		24	35	53
Tlenki azotu (NO _x)	µg/m ³	30	34	30	33	23	17	17	19	19	27		48	27	27
Pył zawieszony PM _{2,5} (PM _{2,5})	µg/m ³		36	52	42	27	16	13	12	15	16	26	63	28	
Prędkość wiatru (WS)	m/s		0.8	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6	1.7	6
Kierunek wiatru (WD)	° (stopnie)		265	248	285	319	252	287	290	252	262	254	194	260	264
Ciśnienie atmosferyczne (PH)	hPa		995	997	999	995	997	993	988	992	995	998	1001	988	995
Temperatura (TP)	°C		-1.6	-4.3	2.8	10.4	13.4	17	15.9	16.9	14.3	8	2.3	1.2	81
Wilgotność (RH)	%		98	85	72	64	58	63	74	73	74	84	89	91	77
Radacja całkowita (RAD)	W/m ²		21	41	116	166	227	232	166	170	137	68	35	19	117

Źródła: Wioś w Zielonej Górze.

Duży wpływ na jakość powietrza, szczególnie w miastach, ma tzw. emisja niska, 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.

W miastach i w rejonach tras o dużym natężeniu ruchu coraz większy problem, ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz emisję hałasu, stanowi komunikacja samochodowa. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory aromatyczne (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach. Na drogach obserwuje się również duży ruch tranzytowy.

Województwo lubuskie, ze względu na swoje położenie, stanowi obszar tranzytowy dla samochodów przekraczających granicę polsko-niemiecką, łączy również północno-zachodnią część kraju z południowo-zachodnią.

Z danych ciągłego monitoringu można zauważyć, iż w aspekcie ochrony powietrza atmosferycznego istnieją dwie główne substancje, które przekraczają dopuszczalne normy, tj. PM₁₀ oraz NO_x. Są to przede wszystkim Zielona Góra i Gorzów Wlkp. I to właśnie te regiony należy brać pod uwagę, jako rejony potencjalnie wrażliwe na istotne pogorszenie jakości powietrza w województwie lubuskim.

6.3 Wody powierzchniowe i podziemne

Województwo lubuskie w całości położone jest w dorzeczu Odry. Region Wodny Środkowej Odry położony jest w południowej części województwa, Region Wodny Warty w północnej, Region Wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego - zachodniej. Województwo charakteryzuje dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna. Główne rzeki województwa to: *Odra, Warta, Noteć, Nysa Łużycka, Bóbr, Odra*.

Część północna województwa lubuskiego, posiada stosunkowo wysoki współczynnik jeziorności (stosunek powierzchni jezior do powierzchni wybranego obszaru) wynoszący 2-3%, w pozostałej części województwa jeziorność wynosi poniżej 0,1%. W całym regionie występuje ogółem 519 jezior, w tym kilkadziesiąt o powierzchni większej niż 50 ha. Największe z nich to: Sławskie, Niestysz i Osiek wraz z Ogradzką Odnogą, Ciecz, Niesulickie, Lubikowskie, Chłop, Szarcz, Lipie i Ostrowiec. Także szereg mniejszych jezior posiada duże walory rekreacyjne.

Jakość wód

W celu usprawnienia obecnie funkcjonujących systemów planowania i zarządzania w gospodarce wodnej poszczególnych państw członkowskich UE oraz prowadzeniu jednolitej polityki w tym zakresie - wprowadzono odpowiednie przepisy, które wskazano w następujących aktach prawnych:

- ✓ dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000, str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW),
- ✓ dyrektywie 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu (Dz. U. WE L 372 z 27.12.2006, str. 19),
- ✓ dyrektywie 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dz. U. WE L 288 z 6.11.2007, str. 27).

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000) tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) nakłada na państwa członkowskie szereg wymagań. Jej nadrzędnym celem jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku. Dobry stan wód powierzchniowych - oznacza stan osiągnięty przez część wód powierzchniowych, jeżeli zarówno jej stan ekologiczny jak i chemiczny jest określony jako co najmniej "dobry". Dobry stan wód podziemnych - oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy jak i stan chemiczny jest określany jako przynajmniej "dobry".

Ocena stanu wód dotyczy tzw. jednolitych części wód (JCW). Ocena, dla wód naturalnych, wykonuje się porównując wyniki klasyfikacji stanu ekologicznego z wynikami stanu chemicznego. Dla wód sztucznych i silnie zmienionych porównuje się wyniki klasyfikacji potencjału ekologicznego z wynikami stanu chemicznego. W zależności od wyników oceny

stanu ekologicznego/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, ocena końcowa klasyfikuje JCW do dobrego lub złego stanu wód.

Oceny jakości wód dokonuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze. W 2008 r. przeprowadzono pierwszą ocenę stanu wód rzek na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. nr 162 z 2008r., poz. 1008).

Ocena stanu i potencjału ekologicznego wód rzek

W 2010 r. WIOŚ w Zielonej Górze przeprowadził kolejne badania jakości wód rzek w sieciach monitoringu operacyjnego i operacyjnego celowego. Badania przeprowadzone były w 34 punktach pomiarowo – kontrolnych, położonych na 32 jednolitych częściach wód. Na podstawie uzyskanych wyników badań została wykonana ocena stanu i potencjału ekologicznego rzek w (ppk) i ocena jednolitych części wód (JCW). Spośród 27 JCW, w których prowadzono monitoring, w 25 JCW określono stan lub potencjał ekologiczny. W 2 JCW ocenę uniemożliwił brak oznaczeń makrofitów (MIR). Dobry stan ekologiczny stwierdzono w 1 JCW, a dobry potencjał ekologiczny w 2 JCW. 20 JCW charakteryzował umiarkowany stan lub potencjał ekologiczny. Słabego stanu ekologicznego nie odnotowano, a słaby potencjał ekologiczny odnotowano w 2 JCW. Nie stwierdzono również złego stanu i potencjału ekologicznego. [1]

Stan ekologiczny naturalnych JCW w 2010 r. na terenie województwa lubuskiego był zróżnicowany i kształtował się między stanem słabym a stanem dobrym, przy czym dominował stan ekologiczny umiarkowany. O wynikach oceny stanu ekologicznego wód najczęściej decydowały przekroczenia graniczne niektórych wskaźników fizykochemicznych, takich jak: tlen rozpuszczony, azot Kjeldahla i azot azotanowy.

Ocena potencjału ekologicznego, wyznaczana dla sztucznych i silnie zmienionych części wód zbadanych w województwie lubuskim w 2010 roku, przeważnie utrzymywała się na umiarkowanym poziomie. Spośród zbadanych JCW dominował umiarkowany oraz słaby potencjał ekologiczny. [1] Ocena stanu chemicznego wskazuje na dobry stan chemiczny większości JCW (90%). Końcowa ocena stanu jednolitych części wód rzek objętych monitoringiem diagnostycznym w 2008 r., uwzględniająca wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz wyniki klasyfikacji stanu chemicznego, wykazała zły stan wód niemal na całym obszarze województwa. Ocena elementów fizykochemicznych w większości ppk (8 z 9) klasyfikowana była poniżej stanu dobrego, co rzutowało na ocenę końcową. Z oceny stanu jednolitych części wód płynących wykonanej przez WIOŚ w Zielonej Górze w roku 2010 wynika, że w klasie elementów fizykochemicznych nadal dla większości ppk (23 z 27) obserwowany jest stan poniżej dobrego. [1]

W celu poprawy tego stanu i możliwości sprostanienia wymogom Unii Europejskiej konieczna jest realizacja zadań mających na celu poprawę stanu wód do dobrego. Do zadań tych należą przede wszystkim:

- realizacja *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych* (realizacja rozbudowy sieci kanalizacyjnej województwa, budowa nowych i modernizacja

- istniejących oczyszczalni ścieków), oraz kontrola sposobu postępowania z nieczystościami i podłączanie domostw do istniejącej sieci kanalizacyjnej,
- budowa oczyszczalni przydomowych tam, gdzie brak będzie kanalizacji w okresie perspektywnym oraz ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych (szamb),
 - realizacja zadań mających na celu zmniejszenie wpływu rolnictwa na jakość wód jak: wspieranie rolnictwa ekologicznego i zrównoważonego oraz prowadzenie właściwej techniki gospodarowania w zakresie upraw roślin i hodowli zwierząt (propagowanie celów i realizacja *Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej i Programu Rolno-środowiskowego*),
 - minimalizacja wpływu przemysłu na jakość wód poprzez realizację Programu wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4 000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód,
 - budowę biogazowni m.in. w celu zagospodarowania ścieków z hodowli.

Stan wód jeziornych

Na obszarze województwa lubuskiego w 2009r., w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przebadano i oceniono ogółem 14 jezior. Stan ekologiczny bardzo dobry stwierdzono w 4 jeziorach, a w 4 innych jeziorach stwierdzono stan dobry. Stan umiarkowany stwierdzono w 2 jeziorach, stan słaby – w 1 jeziorze, natomiast stan zły – w 3 jeziorach. Wśród wskaźników biologicznych najczęściej występujące wartości poniżej stanu dobrego odnotowano dla chlorofilu a, natomiast dla wskaźników fizykochemicznych najczęściej osiągnięte wartości poniżej stanu dobrego dotyczyły zawartości tlenu rozpuszczonego oraz przezroczystości. Ponadto w jeziorze Sławskim zaobserwowano przekroczenia wartości dopuszczalnej dla cynku (wskaźnik z grupy substancji szczególnie szkodliwych). Wszystkie jeziora, dla których dokonano oceny stanu chemicznego osiągnęły stan dobry.[1]

Klasyfikacja wód podatnych na eutrofizację

W wyniku eutrofizacji czyli nadmiernego wzbogacenia wód w substancje pokarmowe (nutrienty, biogeny) dochodzi do zakwitów glonów, w tym sinic w rzekach i jeziorach. Jest to istotne na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, gdyż może mieć wpływ nie tylko na jakość wód, ale również na cały sektor turystyczny. Na podstawie wyników badań rzek z lat 2007-2009 został oceniony stopień zagrożenia wód eutrofizacją spowodowaną „rzutem” ścieków komunalnych. Na 83 zbadane JCW jedynie 9 nie było zagrożonych eutrofizacją. Czyli aż 89% badanych JCW jest wodami podatnymi na eutrofizację. Ocena wykazała, że ogólny węgiel organiczny i azot Kjeldahla były wskaźnikami najczęściej wykazującymi eutrofizację wód.

Badania jezior z uwagi na możliwości techniczno-finansowe Inspektoratu wykonuje się w cyklach kilkuletnich (dla jezior powyżej 50 ha jest to zwykle okres 6-cio letni). Z tego względu rozpatrując wyniki jakości jezior z ostatnich 5 lat niemożliwe jest określenie czy jakość wód uległa w tym okresie poprawie czy nie.

Badania te wskazują na to, że przeważająca liczba jezior w województwie lubuskim jest zagrożona eutrofizacją. Aż 21 z 37 zbadanych w latach 2008 - 2009 jezior jest eutroficznych (czyli aż 57%), podobna sytuacja jest w przypadku jezior zbadanych w latach 2007-2009: 18 ze zbadanych 27 jezior było eutroficznych (czyli 67%) [1]. Na eutrofizację wód powierzchniowych wpływa duże zużycie związków biogenych (nawozów) oraz niewłaściwa gospodarka ściekowa. Uznaje się, że rolnictwo stanowi największe źródło zanieczyszczeń wód azotanami w Europie. W związku z tym Komisja Europejska przyjęła Dyrektywę Rady 91/676/EWG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącą ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (zwaną potocznie „dyrektywą azotanową”). Jej celem jest zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu wód. Na rzecz realizacji ww. celów dyrektywa nakłada obowiązek:

- ✓ wyznaczenia obszarów, z których:
 - mają miejsce spływy do wód powierzchniowych i/lub podziemnych, które zawierają lub mogą zawierać ponad 50 mg/l azotanów, jeżeli nie zostaną podjęte działania opisane w dyrektywie,
 - mają miejsce spływy do wód, które są eutroficzne lub mogą stać się eutroficzne, jeżeli nie zostaną podjęte działania, zwanych strefami zagrożenia (NVZ – wg dyrektywy) lub obszarami szczególnie narażonymi na azotany pochodzenia rolniczego (OSN – wg ustawy Prawo wodne),
- ✓ opracowania i wdrożenia planów działań, które mają zapewnić ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem azotanami,
- ✓ opracowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych do stosowania przez rolników.

Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 10 grudnia 2003 roku na terenie województwa lubuskiego wyznaczony został *obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych - OSN* (Dz. Urz. woj. śląskiego z 2004 r. Nr 2, poz. 38). Obszar ten obejmował zlewnię rzeki Rowu Polskiego, co stanowiło powierzchnię 31,4 km² w województwie lubuskim części gmin Szlichtyngowa (15,7 km²) i Wschowa (15,7 km²). W 2008 r. dokonano weryfikacji granic OSN na terenach poszczególnych RZGW, w wyniku której zredukowano ich powierzchnię. 9 kwietnia 2008 r. Dyrektor RZGW we Wrocławiu wydał rozporządzenie uchylające rozporządzenie dotyczące wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. Urz. woj. Lubuskiego z 2008 r. Nr 31, poz. 645). Z tego względu w roku 2009 odstąpiono od badań wód podziemnych zagrożonych azotanami.

Ocena przydatności do bytowania ryb

Spośród wszystkich zbadanych w latach 2006-2010 pod tym kątem rzek żadna nie spełnia wymogów określonych dla wód śródlądowych będących środowiskiem życia ryb (karpiowatych lub łososiowatych) w warunkach naturalnych - wg rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. (Dz. U. nr 2002/176 poz. 1455). Spośród w sumie 21 zbadanych pod tym kątem w latach 2006-2010 jezior, 11 spełnia wymogi do życia ryb w warunkach naturalnych.

Gospodarka ściekowa

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód w województwie jest nieprawidłowa gospodarka ściekowa. W ostatnich latach obserwuje się jednak systematyczne zmniejszanie wielkości ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód. Jest to następstwem przeprowadzanych restrukturyzacji przemysłu, upadkiem dużych zakładów państwowych oraz ograniczenia ilości ścieków nieoczyszczanych wprowadzanych do wód ze źródeł przemysłowych. Ograniczono także wpływ ścieków komunalnych na jakość wód, poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i budowę nowoczesnych oczyszczalni ścieków oraz modernizację oczyszczalni już istniejących. Niestety w zakresie wyposażenia miejscowości w urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne istnieją silne dysproporcje, co rzutuje na jakość wód – szczególnie mniejszych rzek i cieków.

Według danych GUS w roku 2010 funkcjonowało 98 komunalnych oczyszczalni ścieków. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w 2010 r. wynosiła według raportu z realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 3 122 km (według danych GUS: 2 709 km). Długość ta w przeciągu ostatnich 5 lat wzrosła o 25%. Jest to trend pozytywny i zgodnie z KPOŚK powinien być w dalszym ciągu podtrzymywany.

Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji według GUS w 2010 roku wyniósł 62,8% z czego zaledwie ok. 20,6% zamieszkiwało wsie (w miastach wynosił on 86,9%). Jest to w dalszym ciągu ilość niewystarczająca do poprawy stanu wód powierzchniowych i podziemnych. W powiatach województwa lubuskiego odsetek ludności obsługiwanej przez oczyszczalnie ścieków wyniósł w 2010 roku 68,4%. Najślabiej pod tym względem wypadają powiaty: gorzowski, zielonogórski i żagański. W miastach na prawach powiatu: Zielonej Górze i Gorzowie Wielkopolskim praktycznie cała ludność korzysta z oczyszczalni ścieków.

W latach 2006-2010 uległa zmniejszeniu ilość powstających ścieków komunalnych i przemysłowych. W 2006 r. wynosiła ona ogółem 36,2 hm³, a w 2010 r. 34,8 hm³. Ilość odprowadzanych ścieków przemysłowych zmniejszyła się w tym okresie o ok. 11,4 %, a ilość powstających ścieków komunalnych była niższa o ok. 3 % w stosunku do 2006 roku. Dobrym trendem gospodarce komunalnej jest stały wzrost ilości ścieków oczyszczanych w technologii z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Ścieki pochodzące z rolnictwa

Zmniejszenie ładunku wprowadzanego wraz ze ściekami przemysłowymi i komunalnymi spowodowało w efekcie wzrost znaczenia presji zanieczyszczeń, których źródła zlokalizowane są na terenach wiejskich. Są to głównie niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, które stanowią znaczące źródło substancji biogenych (głównie związków azotu i fosforu), odpowiedzialnych za eutrofizację wód powierzchniowych. Od 2000 roku rośnie wielkość zużycia nawozów, co może w przyszłości skutkować wzrostem zanieczyszczenia wód. W sezonie 2005/2006 zużycie nawozów mineralnych (NPK) na 1 ha użytków rolnych wynosiło 116,2 kg i systematycznie rosło osiągając w sezonie 2007/2008 wartość 140,4 kg/ha. Rozpatrując ścieki pochodzenia rolniczego należy również wspomnieć o dużym problemie z zagospodarowaniem gnojowicy, która nie trafia zazwyczaj do oczyszczalni ścieków lecz jest najczęściej rozlewana w lasach i na polach. Czynniki te negatywnie oddziałują

zarówno na jakość wód powierzchniowych i na stan czystości wód podziemnych w zlewniach rolniczych.

Zapobieganie powodziom i suszom

Powódź jest zjawiskiem naturalnym i losowym. Mogą ją wywołać:

- nawalne deszcze,
- krótkotrwałe burze,
- gwałtowne topnienie śniegu,
- silne wiatry na wybrzeżu od morza w kierunku lądu
- oblodzenia rzek.

Wystąpienie zagrożenia powodziowego i powodzi zależy od wielu wzajemnie powiązanych ze sobą czynników hydrologiczno-meteorologicznych i morfologicznych (orografia terenu, zalesienie, rolnicze użytkowanie gruntów, stan retencji glebowej, napełnienia koryt rzecznych i rozkładu przestrzennego i wysokości opadu oraz odpływu powierzchniowego z obszaru dorzecza w czasie).

Województwo lubuskie całe leży w zlewni Odry, a na długości 194 km wzdłuż Odry i Nysy Łużyckiej stanowi granicę polsko-niemiecką. Lubuski odcinek Odry, swobodnie płynący, ma długość 211,5 km (w tym 210 km Odry Środkowej). Na terenie województwa kończą bieg jej główne dopływy: Warta z Notecią i Drawą, Nysa Łużycka, Bóbr z Kwisą i Barycz.

Do oceny zagrożenia powodziowego przyjęto wskaźnik zagrożenia powodziowego (WZP). Wyznaczenie go dla wybranych przekroji na Odrze i dopływach na terenie województwa lubuskiego pozwoliło na określenie obszarów o największym potencjale zagrożenia powodziowego. Określony wskaźnik WZP należy uznać za wysoki. Dla Odry układa się on w granicach od 0,8836 w Nowej Soli, 0,8567 w Połęczku, do 0,8545 w Słubicach i 0,7996 w Gozdowicach. Na Bobrze w Żaganiu pomimo redukcji przepływu na zbiorniku w Pilchowicach jest bardzo wysoki i wynosi 0,9284, nieco niższy 0,7995 jest na jego dopływie w Szprotawie. Bardzo wysoką wartość wskaźnika 0,9508 określono dla dolnego odcinka Nysy Łużyckiej w przekroju Gubin i też wysoką 0,8657 dla jej dopływu Lubszy w Pleśnie. Na odcinku poniżej Słubic na dopływach Odry i Warty wskaźnik przyjmuje wartości wysokie, lecz niższe niż na Odrze. Na Warcie wskaźnik jest wysoki i wynosi 0,8396 w Gorzowie Wielkopolskim oraz 0,7997 w Skwierzynie. Na Noteci w Nowym Drezenku jest niższy i wynosi 0,6725, zaś na Obrze w Bledzewie jest najniższy i osiąga wartość 0,6288. Zatem wskazuje to na względnie niższe zagrożenie powodziowe na dopływach Warty [2] Źródło: Ekofizjografia województwa lubuskiego - zagrożenie powodziowe na obszarze województwa lubuskiego, Zielona Góra 2008 r.

Wezbrania na Odrze i jej dopływach mają źródła poza granicami województwa. Powodzie letnie na lubuskim odcinku Odry i jej nizinnych dopływach mają przebieg powolny i długotrwały. Na południu województwa na rzekach: Bóbr, Kwisa, Nysa Łużycka oraz ich podgórskich dopływach występują wezbrania o charakterze zbliżonym do podgórskich. Na wielkość i długość fali powodziowej ma wpływ gospodarka wodna na zbiornikach zaporowych w Sudetach oraz zbiorniku zaporowym Jeziorsko (woj. wielkopolskie), poza granicami województwa lubuskiego. Na zwiększoną częstotliwość

susz i powodzi ma wpływ działalność gospodarcza człowieka, zarówno rolnicza jak również urbanizacja oraz związane z nią przekształcenia powierzchni, które spowodowały przyspieszenie obiegu wody i materii w zlewniach rzecznych.

Do działań przyczyniających się do zwiększenia problemu powodzi oraz susz należy wymienić:

- niekontrolowany wzrost zagrożenia powodziowego na skutek utraty naturalnej retencji zlewni i retencji dolinowej rzek w procesie rozwoju urbanizacji w tym m.in.: odcinanie naturalnych terenów zalewowych od rzeki wałami i groblami (zmniejszenie pojemności retencyjnej doliny), obniżanie zdolności retencyjnych terenów podmokłych poprzez nieprawidłowe melioracje odwadniające,
- pogłębianie i regulację cieków wodnych skutkujące przyspieszonym spływem wody oraz ryzykiem podtopień w dole zlewni,
- nieprawidłowe praktyki rolnicze zwiększające spływ powierzchniowy,
- wzrost żyzności wód w skutek zanieczyszczeń biogenami, co prowadzi do bujnego rozwoju roślinności ograniczającego przejście wód wezbraniowych,
- niewystarczający zakres opracowania, standaryzacji i wykorzystania prewencyjnych i nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi, w tym systemu monitoringu, prognozowania wezbrań i ostrzegania, edukacji powodziowej oraz kontroli zmian w użytkowaniu terenu i regulowania spływu powierzchniowego w terenach słabo zagospodarowanych,
- niewystarczająca pojemność rezerw powodziowych w istniejących zbiornikach retencyjnych,
- zabudowa mieszkalna wkraczająca na tereny zalewowe. Na obszarach zalewowych nie należy przyjmować rozwiązań przestrzennych, które mogą powodować straty powodziowe m.in. poprzez zalanie lub podtopienie wodami wielkimi,
- niewłaściwe i nieskoordynowane działania służb i instytucji w obliczu zagrożenia powodziowego (np. spuszczenie wody ze zbiorników wyżej położonych co zagraża powodziom w dole biegu cieku).

Dla bezpieczeństwa mieszkańców województwa ważne jest obniżenie poziomu zagrożenia powodzią. Należy zadbać o wdrożenie polityki w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym, w tym:

- oszacowanie rzeczywistego ryzyka powodziowego, zwłaszcza w miejscach, gdzie cyklicznie występują szkody powodziowe;
- określenie ogólnopolskich, obowiązujących reguł i procedur planowania przestrzennego i użytkowania terenu w obszarach narażonych na zagrożenie, mających na celu systematyczne obniżanie ryzyka powodziowego;
- rozwinięcie i doskonalenie systemu monitorowania, prognozowania i ostrzegania przed powodzią, poprzez uzupełnianie sieci radarów i posterunków naziemnych ze zmianą ich funkcji oraz rozwój technologii przetwarzania danych;

Należy zadbać o efektywne działania zwiększające skuteczność ochrony ludności przed powodzią i skutkami suszy, w tym:

- naprawę, odbudowę i modernizację urządzeń melioracji wodnych oraz urządzeń ochrony przeciwpowodziowej, poprawę stabilności obwałowań na odcinkach wysokiego ryzyka;
- zwiększenie przepustowości sekcji mostowych obwałowań,
- przebudowę istniejących polderów i wykonanie nowych,
- usunięcie zakrzewień i zadrzewień z trasy wody brzegowej;
- zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni poprzez małą retencję zbiornikową, zalesienia, właściwe zabiegi agrotechniczne i melioracyjne,
- zastosowanie metod nietechnicznych: poprzez takie przygotowanie się do sytuacji ekstremalnych, aby w przypadku ich pojawienia się, wszystkie działania odpowiednich służb, instytucji, struktur zmilitaryzowanych i ludności, były szybkie, odpowiedzialne i o wysokim stopniu pewności,

Istotne jest wyznaczanie obszarów zalewowych oraz wprowadzanie ograniczeń zabudowy na terenach zalewowych oraz wprowadzanie podwyższonych standardów wymagań w stosunku do budynków lokalizowanych w takich obszarach.

Powyższe zagadnienia w dużej mierze zostały zawarte w „Programie dla Odry 2006”. Jego celem jest m. in. usunięcie szkód popowodziowych, budowa systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego, ochrona przyrody oraz utrzymanie i rozwój żeglugi śródlądowej.

Podsumowanie

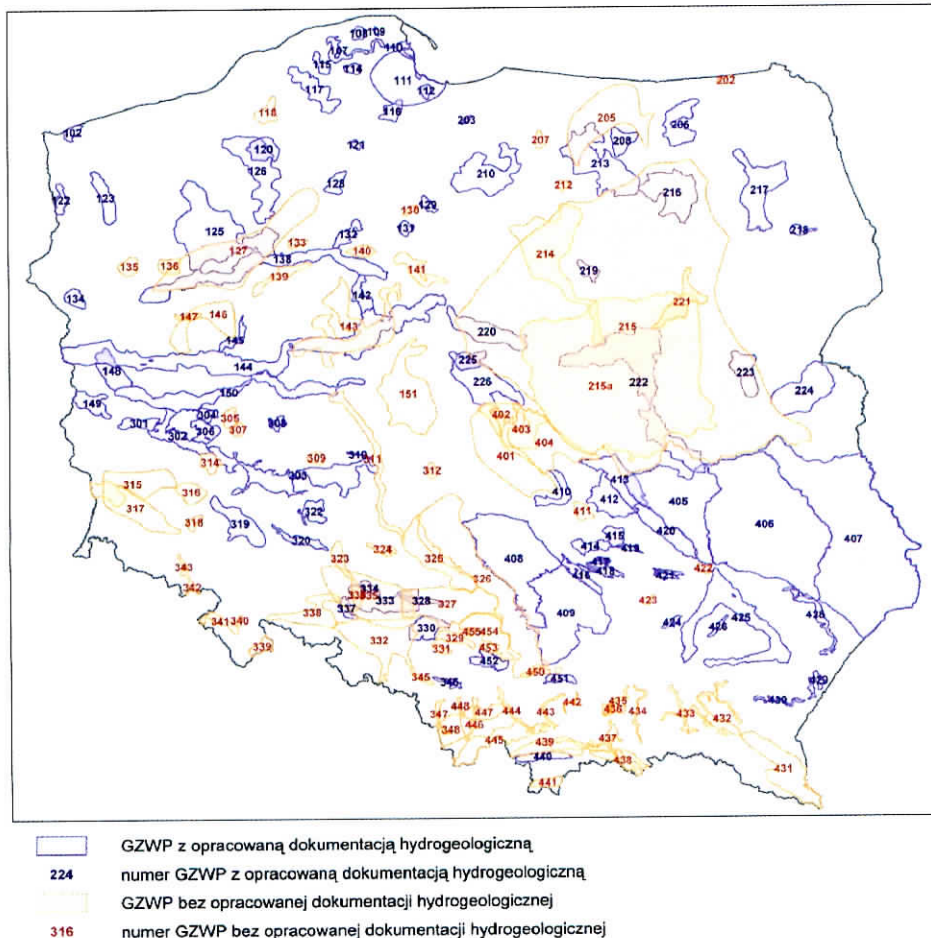
Analiza stanu wód województwa lubuskiego wykazała dla wód płynących i jezior:

- na podstawie badań stwierdza się, **że stan ekologiczny naturalnych JW. w 2010 r. na terenie województwa lubuskiego był zróżnicowany i kształtował się między stanem słabym a stanem dobrym**, przy czym dominował stan ekologiczny umiarkowany,
- ocena potencjału ekologicznego, wyznaczana dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, przeważnie **utrzymywała się na umiarkowanym poziomie**,
- ocena stanu chemicznego **wskazuje na dobry stan chemiczny większości JW. (90%)**,
- ogólny stan **jednolitych części wód rzek, uwzględniający wyniki klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz wyniki klasyfikacji stanu chemicznego, jest zły niemal na całym obszarze województwa**,
- 89% badanych JW. **rzek jest podatne na eutrofizację**, ponadto podatne na eutrofizację jest 57% jezior zbadanych w latach 2008-2010 oraz 67% jezior zbadanych w 2007-2009 r.

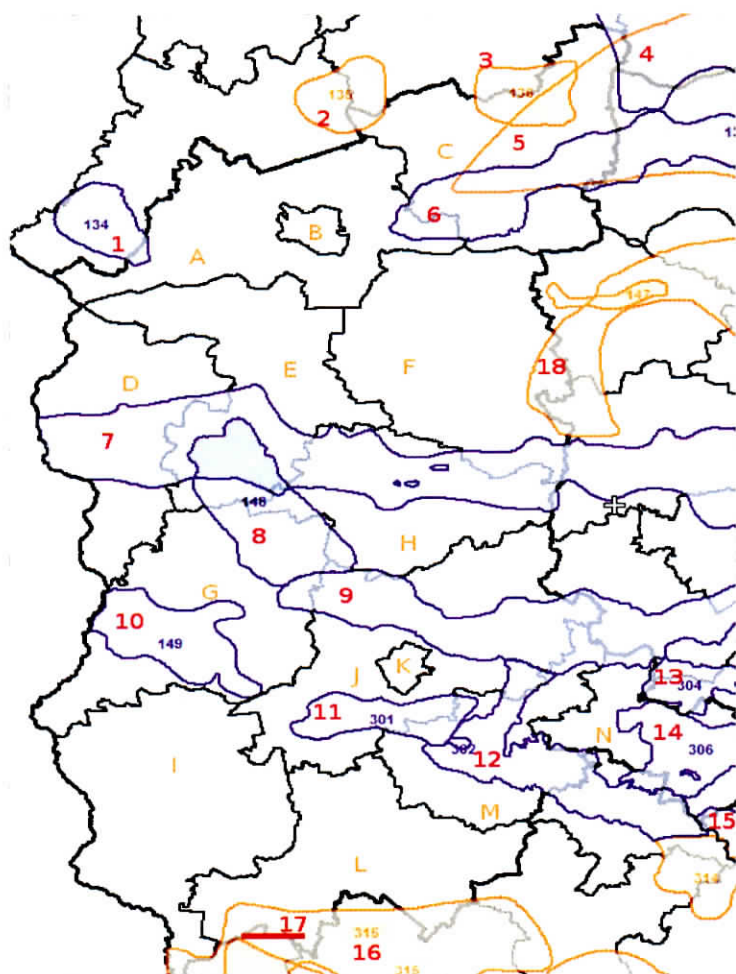
Wody podziemne zwykle

Zasobność w wody podziemne województwa jest jedną z najlepszych w kraju (dobra w części północnej i średnia w części południowej). Wynika to przede wszystkim z występowania znacznej liczby struktur i zbiorników wodonośnych, głównie w utworach czwartorzędowych. Charakteryzuje je płytkie położenie o stosunkowo słabej izolacji od powierzchni terenu, co warunkuje dobre zasilanie i szybkie przepływy. Wody te ze względu na swój charakter wymagają szczególnej ochrony przed zanieczyszczeniem. Zasoby wód tego piętra stanowią 93 % całości (14 GZWP), pozostałą część stanowią praktycznie wody

w utworach trzeciorzędu (2 GZWP). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wszystkich GZWP na tym terenie ocenia się na 1 252 tys. m³/d (52 200 m³/h). Wielkość modułu zasobowego wód podziemnych wynosi 6,46 m/MDK (6 miejsce w krajowym rankingu województw). Wykorzystanie wód podziemnych kształtuje się na poziomie 5% ogólnej wielkości zasobów województwa. Ze względu na stosunkowo słabą izolację aż 80% powierzchni wszystkich lubuskich GZWP wymaga ochrony [2] Źródło: *Opracowanie ekofizjograficzne województwa lubuskiego, r.*



Ryc. nr 10 Główne zbiorniki wód podziemnych – rejon Polski źródło [7]: Państwowa Służba Hydrologiczna.



Ryc. Nr 11 Główne zbiorniki wód podziemnych – rejon województwa lubuskiego (opracowanie własne, na podstawie [7]: Państwowa Służba Hydrologiczna).

Tab. 13. Lista powiatów województwa lubuskiego

Lp.	Oznaczenie	Nazwa
1	A	gorzowski
2	B	gorzowski miejski
3	C	strzelecko-drezdeński
4	D	ślubicki
5	E	sulęciński
6	F	międzyrzecki
7	G	krośnieński
8	H	świebodziński

9	I	żarski
10	J	zielonogórski
11	K	zielonogórski miejski
12	L	żagański
13	M	nowosolski
14	N	wschowski

- oznaczenia literowe zbieżne z mapą nr 2.

Tab.14. Lista GZWP dla województwa lubuskiego,

Lp.	Numer gzw	Nazwa Zbiornika	Obszar dorzecza	Powierzchnia (km ²)	Wiek piętra wodonośnego	Zasoby dyspozycyjne /szacunkowe	Stopień odporności	Stopień Udokumentowania	Rok dokumentacji
1	134	ZBIORNIK DĘBNO	ODRY	242	Q,Tr	29,0	ŚREDNI	NIEUDOKUMENTOWANY	2009-2011
2	135	ZBIORNIK BARLINEK	ODRY	170	Q	52	WYSOKI	NIEUDOKUMENTOWANY	
3	136	ZBIORNIK MIĘDZYMORENOWY DOBIGNIEW	ODRY	180	Q	52	ŚREDNI		
4	125	ZBIORNIK MIĘDZYMORENOWY WAŁCZ – PIŁA	ODRY	1712	Q	169	ŚREDNI		
5	127	SUBZBIORNIK ZŁOTÓW – PIŁA – STRZELCE KRAJEŃSKIE	ODRY	3876	Tr	186	WYSOKI	OPRACOWYWANY PROJEKT	
6	138	PRADOLINA TORUŃ – EBERSWALDE (NOTEĆ)	ODRY				-		
7	144	DOLINA KOPALNA WIELKOPOLSKI	ODRY/ WISŁY	4000	Q	480	ŚREDNI		
8	148	SANDR PLISZKI	ODRY	506	Q	243	NISKI	OPRACOWANY PROJEKT	
9	150	PRADOLINA WARSZAWA BERLIN (KOŁO -ODRA)	ODRY	1904	Q	456	-		
10	149	SANDR KROSNO – GUBIN	ODRY	340	Q	47,4	-		
11	301	PRADOLINA ZASIEKI – NOWA SÓL	ODRY	236	Q	53,21	-		
12	302	PRADOLINA BARYCZ – GŁOGÓW (W)	ODRY	435	Q	59	-	OPRACOWANY PROJEKT	2009-2011
13	304	ZBIORNIK MIĘDZYMORENOWY ZBAŚZYŃ	ODRY	164	Q	19	NISKI		
14	306	ZBIORNIK WSCHOWA	ODRY	200	Q	22	ŚREDNI	OPRACOWANY PROJEKT	2009-2011
15	303	PRADOLINA BARYCZ – GŁOGÓW (E)	ODRY	1620	Q	199	ŚREDNI	OPRACOWANY PROJEKT	2009-2011
16	315	ZBIORNIK CHOCIANÓW –	ODRY	1052	Q	292	ŚREDNI		

L.p.	Numer gwzwp	Nazwa Zbiornika	Obszar dorzecza	Powierzchnia (km ²)	Wiek piętra wodonośnego	Zasoby dyspozycyjne /szacunkowe	Stopień odporności	Stopień Udokumentowania	Rok dokumentacji
		GOZDNICA							
17	317	NIECKA ZEWNĄTRZ SUDECKA BOLESŁAWIEC	ODRY	1000	Cr	80	WYSOKI		
18	146	SUBZBIORNIK JEZ. BYTYŃSKIE – WRONKI – TRZCIEL	ODRY	750	Tr	20	WYSOKI		

opracowanie własne, źródło [3] Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WMP20110400451, M.P. 2011 nr 40 poz. 451.

Województwo lubuskie leży w dużej mierze w regionie hydrologicznym wielkopolskim, którego szczególnie południowy pas - **jednostka trzebnicko - ostrzeszowsko - żarska kwalifikuje się jako deficytowy** pod względem zaopatrzenia w wodę. Również pozostała część województwa ze względu na rodzaj struktur, a co za tym idzie często niską jakość wód podziemnych, nie jest dobra pod względem zaopatrzenia w wodę. Ponadto, obserwuje się również strefy lokalnej degradacji ilościowej zasobów wód podziemnych spowodowane nadmierną ich eksploatacją, czyli poborem wyższym niż wysokość odnawialności zasobów [4].

Jakość wód podziemnych

Wyniki badań jakości wód podziemnych w latach 2006-2010 wykonanych przez WIOŚ wskazują, że do 2008 r. jakość wód podziemnych ogólnie ulegała poprawie. Zwraca uwagę wyraźny wzrost wód II klasy, a spadek wód IV klasy czystości. Badania wykonane w roku 2009 i 2010 ukazują większy udział wód gorszych klas (IV i V), przy czym w roku 2010 zauważalny jest wzrost ilości JCW o umiarkowanym stanie wód (klasa III) kosztem klasy IV i V. Większość wód podziemnych województwa pochodzi z utworów czwartorzędowych, które charakteryzuje płytkie położenie i stosunkowo słaba izolacja od powierzchni terenu, a co za tym idzie są one wrażliwe na zanieczyszczenia pochodzące z powierzchni ziemi (wody powierzchniowe, rolnictwo, przemysł, składowiska). Ponadto, wody te są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia dla ludności i w celu zapewnienia odpowiedniej jej jakości, niezbędne jest ciągłe podejmowanie działań zapewniających ich ochronę.

RDW przewiduje dla wód podziemnych osiągnięcie następujących celów środowiskowych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Cele te realizowane mogą być m. in. poprzez:

- bieżący monitoring wód podziemnych,
- określenie dodatkowych punktów monitoringu wód podziemnych,
- odizolowanie ognisk zanieczyszczeń (składowiska, tereny przemysłowe, tereny awarii przemysłowych), systematyczna rekultywacja i rewitalizacja terenów użytkowanych wcześniej jako składowiska,
- monitoring wód podziemnych dla składowisk w różnych fazach eksploatacji (eksploatowanych, wyłączonych z eksploatacji, rekultywowanych, zamkniętych),
- uporządkowanie gospodarki ściekowej (realizacja m. in. KPOŚK, ponadto ewidencja bezodpływowych zbiorników i kontrola wywozu nieczystości, kontrola postępowania z nieczystościami ciekłymi z hodowli, budowa biogazowni),
- działania ograniczające wpływ rolnictwa i spływów obszarowych na jakość wód podziemnych,
- kontrola zakładów z przestrzegania warunków w zakresie dopuszczalnych wartości emisji substancji wprowadzanych do wód i ziemi oraz emisji do atmosfery,
- prowadzenie rejestru szkód w środowisku oraz działań naprawczych i kompensacyjnych.

Z uwagi na duże znaczenie wód podziemnych przedmiotowych zbiorników, stanowiących główne źródło zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia dla ludności oraz w celu zapewnienia odpowiedniej jej jakości, niezbędne jest ciągłe podejmowanie działań zapewniających ich ochronę.

Do najbardziej typowych ognisk zanieczyszczeń mogących zagrażać wodom podziemnym zaliczamy m. in.:

- składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych oraz dzikie składowiska śmieci;
- oczyszczalnie ścieków komunalnych i przemysłowych oraz system kanalizacji sanitarnej, przemysłowej i burzowej;
- szamba gromadzące nieczystości sanitarne zwłaszcza zgrupowane na większym obszarze np. nieskanalizowane dzielnice miasta;
- zrzuty nieoczyszczonych ścieków do gruntu lub wód powierzchniowych, wylewiska;
- zanieczyszczone wody powierzchniowe;
- zbiorniki paliw, rurociągi oraz urządzenia prowadzące dystrybucje paliw;
- różnego rodzaju zakłady przemysłowe, hurtownie, magazyny, myjnie pojazdów samochodowych;
- szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu oraz obszary o zwartej zabudowie;
- duże fermy hodowlane oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe np. emisje pyłów i gazów.

Zasoby wodne, zużycie wody i sieć wodociągowa

Zasoby eksploatacyjne wód podziemnych na obszarze województwa lubuskiego według GUS w 2010 r. wynosiły 818,7 hm³ (odnotowano ich wzrost o prawie 19 hm³ w przeciągu 5 lat). Wody podziemne (głównie z piętra czwartorzędowego) są głównym źródłem wody dla ludzi. Jedynie miasto Zielona Góra zaopatrywane jest częściowo w wodę pochodzącą z ujęcia powierzchniowego „Sadowa” na rzece Obrzycy.

W ostatnich latach w województwie nastąpił ponad 15% wzrost długości sieci wodociągowej od 5,6 tys. km w roku 2006 do 6,5 tys. km w 2010 roku. Co za tym idzie nastąpił również wzrost liczby ludności korzystającej z sieci wodociągowej z 88,4% w 2006 r. do 89,2% w roku 2010. Odsetek ten jest znacznie większy w miastach, w których w roku 2010 aż 95,7% ludności korzystało z sieci wodociągowej, niż na wsiach, gdzie wynosił on 78%. Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w województwie lubuskim nie ulegało w ostatnich latach szczególnym zmianom i w roku 2010 wyniosło 89,5 hm³. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2010 roku ponad 40 % wody zużywanej było przez rolnictwo i leśnictwo, a kolejne 40% wykorzystane zostało na cele bytowo-gospodarcze. W ostatnich latach obserwuje się wzrost nawodnień w rolnictwie i leśnictwie na skutek realizacji Polityki Rolnej i budowy urządzeń melioracyjnych. Należy się spodziewać utrzymania tego trendu. Zużycie wody w przemyśle w 2010 r. wyniosło 11,1 hm³ i systematycznie maleje.

W obszarze zaopatrzenia w wodę w województwie lubuskim konieczne jest podjęcie następujących działań:

- wdrażanie programów zaopatrzenia miast i gmin w wodę,
- budowa i modernizacja sieci wodociągowych,
- modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania,
- likwidacja nieczynnych ujęć wody.

W obszarze gospodarki wodno-ściekowej obserwuje się następujące trendy:

- wzrost długości sieci wodociągowej oraz ludności korzystającej z sieci wodociągowej (w miastach w roku 2010 95,7% ludności korzystało z sieci wodociągowej, na wsiach: 78%),
- zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w województwie lubuskim nie ulegało w ostatnich latach szczególnym zmianom i w roku 2010 wyniosło 89,5 hm³,
- wzrost ilości oczyszczalni: według danych GUS na terenie województwa w 2010 roku funkcjonowało 98 komunalnych oczyszczalni ścieków,
- wzrost długości czynnej sieci kanalizacyjnej, która w 2010 r. wynosiła według raportu z realizacji KPOŚK aż: 3 122 km i korzystało z niej 60 % ludności,
- w latach 2006-2010 uległa zmniejszeniu ilość powstających ścieków komunalnych i przemysłowych, która w 2006 r. wynosiła ogółem 36,2 hm³, a w 2010 r. 34,8 hm³,
- spadek ilości ścieków (komunalnych i przemysłowych) wymagających oczyszczania oraz ilości powstających ścieków komunalnych,
- oprócz zanieczyszczeń wprowadzanych punktowo do wód powierzchniowych (zakłady przemysłowe), znaczący ładunek zanieczyszczeń pochodzi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych, z obszarów rolnych