

# Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030



## Prognoza oddziaływania na środowisko



Centrum Dziedzictwa Przyrody  
Górnego Śląska

Autorzy:

Romańczyk Michał, Bula Renata, Wrońska Agnieszka,  
Wieland Zdzisław, Beuch Szymon, Sokół Krzysztof

K a t o w i c e    2 0 1 5

# SPIS TREŚCI

I	Przedmiot, cel i zakres Prognozy oraz metody stosowane przy jej sporządzaniu .....	4
II	Informacje o zawartości, głównych celach projektu Strategii i jego powiązaniach z innymi dokumentami .....	7
III	Analiza i ocena istniejącego stanu zasobów środowiska oraz potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji celów zawartych w Strategii ze szczególnym uwzględnieniem obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	14
III.1	Budowa geologiczna .....	14
III.2	Rzeźba terenu i degradacja powierzchni ziemi .....	18
III.2.1	Rzeźba terenu .....	18
III.2.2	Degradacja powierzchni ziemi .....	19
III.3	Wody powierzchniowe .....	23
III.4	Wody podziemne .....	29
III.5	Gospodarowanie zasobami wodnymi .....	35
III.6	Zagrożenie suszą i powodzią .....	37
III.7	Klimat i stan atmosfery .....	38
III.7.1	Charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych .....	38
III.7.2	Jakość powietrza atmosferycznego .....	39
III.7.3	Promieniowanie elektromagnetyczne .....	46
III.7.4	Stan akustyczny środowiska .....	47
III.8	Gleby .....	47
III.9	Zasoby środowiska przyrodniczego .....	53
III.9.1	Mykobiota .....	53
III.9.2	Flora .....	54
III.9.3	Zwierzęta bezkręgowce .....	56
III.9.4	Zwierzęta kręgowce .....	57
III.9.5	Formy ochrony przyrody .....	58
III.9.6	Walory przyrody nieożywionej .....	61
III.9.7	Lasy i tereny zieleni .....	61
III.10	Stan aktualny i tendencje zmian demograficznych .....	62
III.11	Stan zdrowia mieszkańców województwa śląskiego .....	64
III.11.1	Stan zdrowia osób dorosłych .....	64
III.11.2	Stan zdrowia dzieci i młodzieży .....	66
IV	Analiza i ocena problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu .....	69

V	Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko skutków i realizacji celów i kierunków działań Strategii ze wskazaniem sposobów zapobiegania negatywnym skutkom środowiskowym bądź ich ograniczania lub kompensacji .....	71
V.1	Oddziaływania na rośliny, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną .....	71
V.2	Oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz .....	75
V.3	Oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne .....	77
V.4	Oddziaływania na atmosferę i klimat .....	80
V.5	Oddziaływanie na zdrowie człowieka .....	81
V.6	Wykaz zawartych w Strategii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko	83
VI	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	94
VII	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i problemy środowiska zostały uwzględnione podczas jego opracowywania .....	95
VII.1	Ocena spójności celów Strategii z celami ustanowionymi w dokumentach rangi międzynarodowej .....	95
VII.2	Ocena spójności celów Strategii z celami ustanowionymi w dokumentach rangi krajowej ...	103
VIII	Ocena ogólna sposobu uwzględnienia problematyki zrównoważonego rozwoju oraz środowiska i jego ochrony w treści Strategii wraz z rekomendacjami .....	112
IX	Streszczenie .....	119
	Literatura .....	123
	Spis tabel .....	127
	Spis rycin .....	128
	Załączniki .....	129

# I PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES PROGNOZY ORAZ METODY STOSOWANE PRZY JEJ SPORZĄDZANIU

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko (w dalszej części dokumentu zwanej „Prognozą”) jest projekt *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030* przyjęty uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego Nr 1028/43/V/2015 z dnia 16 czerwca 2015 roku w sprawie przyjęcia projektu *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030*. Dokument został przygotowany na podstawie Uchwały Zarządu Województwa Śląskiego Nr 1065/256/IV/2013 z dnia 21 maja 2013 roku w sprawie przystąpienia do prac związanych z opracowaniem *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030* w celu wyznaczenia kierunków strategicznych dla rozwoju obszarów wiejskich województwa śląskiego. Obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której istotnym elementem jest sporządzenie prognozy oddziaływania zapisów dokumentu na środowisko wynika z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2013, poz. 1235 z późn. zm.). Zgodnie z nim polityki, strategię, plany lub programy w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Główne cele sporządzenia Prognozy to:

- ocena stopnia i sposobu uwzględnienia zagadnień zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska we wszystkich częściach Strategii,
- ocena potencjalnych skutków środowiskowych wynikających z wdrażania zapisów Strategii, w tym w szczególności negatywnych wpływów na obszary chronione,
- przygotowanie rekomendacji, które zostaną uwzględnione przy formułowaniu końcowej wersji Strategii, a posłużą zapobieganiu, ograniczaniu lub kompensowaniu potencjalnych znaczących oddziaływań na środowisko.

Powyższe cele wynikają z zapisów ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.), w której w art. 8 wskazano na potrzebę uwzględnienia zasad ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w politykach, strategiach i planach lub programach dotyczących w szczególności przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, gospodarki przestrzennej, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu.

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy są zgodne z wymogami art. 51 i 52 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Uwzględniając obowiązek zawarty w art. 53 powyższej ustawy zakres i stopień szczegółowości zostały uzgodnione ze Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo l.dz. NS-NZ.4124.2.2014.HM z 15 maja 2014 r.) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach (pismo l.dz. WOOŚ.411.108.2014.RK1 z 16 maja 2014 r.). Pierwszy z organów nie wskazał potrzeby rozszerzenia zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy w stosunku do zapisów ustawowych. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach natomiast sformułował następujące zalecenia:

1. W prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizować należy możliwy wpływ zadań ujętych w dokumencie na:
  - poszczególne elementy środowiska, w tym zlokalizowane na terenie województwa śląskiego formy ochrony przyrody, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na florę i faunę, w tym siedliska i gatunki zwierząt, roślin, grzybów objęte ochroną gatunkową,
  - wyznaczone na terenie województwa korytarze spójności obszarów chronionych, korytarze migracji ptaków, ssaków oraz ich obszary węzłowe,
  - funkcjonowanie terenów leśnych, zadrzewionych, zakrzewionych, rolnych oraz lokalnych cieków wodnych, rzek, zbiorników wodnych, w tym jako powiązanie



- pomiędzy terenami czynnym przyrodniczo oraz utrzymanie specyficznych cech krajobrazu,
- poprawę stanu środowiska na terenie województwa śląskiego oraz czy zmniejszą występujące obecnie niekorzystne oddziaływania na środowisko,
  - zachowanie i ochronę środowiska oraz wykorzystanie jego zasobów do produkcji rolnej.
2. W prognozie oddziaływania na środowisko należy przedstawić:
- przewidywane w Strategii zadania inwestycyjne, które mogą zakwalifikować się do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, nr 213, poz. 1397 z późn. zm.) oraz opisywać ich możliwy wpływ na środowisko,
  - identyfikację potencjalnych oddziaływań skutków wykonania ww. Strategii na środowisko, jak również stwierdzenia z uzasadnieniem czy realizacja proponowanych rozwiązań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.
  - informacje, jak w analizowanej Strategii odniesiono się do „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

Prognoza została sporządzona przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska we współpracy z Wydziałem Terenów Wiejskich oraz Rozwoju Regionalnego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, w ramach działalności statutowej Centrum, zgodnie z art. 12 i 12a ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz. U. 2013, poz. 596 z późn. zm.).

## M E T O D Y   S T O S O W A N E   P R Z Y S P O R Z A D Z A N I U   P R O G N O Z Y

Kierując się zaleceniami zawartymi w Podręczniku do Strategicznych Ocen Oddziaływania na Środowisko dla polityki spójności na lata 2007-2013 przy sporządzaniu Prognozy zastosowano metodykę opartą na modelu realizacji celów (tzw. „objective-led appraisal”) o charakterze oceny ex-ante. Sedno modelu stanowi włączenie aspektów środowiskowych w strukturę ocenianego dokumentu. Analizie poddany został sposób i zakres uwzględnienia w dokumencie celów ochrony środowiska, a w procedurze stosuje się kilka ocen cząstkowych. Kluczową rolę odgrywa również interakcja pomiędzy zespołem opracowującym prognozę a zespołem sporządzającym Strategię.

Prezentacja i ocena stanu środowiska została sporządzona w oparciu o dostępne materiały i opracowania. Składa się na nią charakterystyka najważniejszych elementów środowiska przyrodniczego (przy uwzględnieniu wielkości zasobów), ocena aktualnego stanu komponentów środowiska wraz z tendencjami i dynamiką zachodzących w nich zmian. Analiza stanu środowiska – przedstawiona przy wykorzystaniu metod opisowych i graficznych (mapy, wykresy, tabele) – umożliwiła identyfikację najważniejszych problemów ochrony środowiska w istotny sposób powiązanych z projektem Strategii.

Ocena zapisów Strategii oraz skutków jej realizacji została oparta o listę kryteriów: kryteria formalne zastosowano do oceny ogólnej dokumentu, a kryteria szczegółowe – do identyfikacji i oceny skutków wdrażania celów operacyjnych, interpretowanych poprzez składające się na nie kierunki działań i przedsięwzięcia.

### Kryteria formalne:

- Kryterium K1: Czy analiza sytuacji gospodarczej, społecznej i środowiskowej (w tym SWOT) w wystarczający sposób uwzględnia zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem oraz problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia wdrażania Strategii?
- Kryterium K2: Czy zaplanowane cele i kierunki działań odnoszą się w wystarczającym zakresie do zrównoważonego rozwoju i problemów ochrony środowiska (w tym zagrożeń, które mogą być skutkiem wdrażania Strategii)?
- Kryterium K3: Czy proponowane rozwiązania prawne i instytucjonalne oraz przyjęte zasady wdrażania Strategii mogą zapewnić realizację prośrodowiskowych celów i działań oraz zrównoważony rozwój?
- Kryterium K4: Czy proponowany system monitorowania i ewaluacji realizacji dokumentu zawiera elementy związane ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska (przede wszystkim czy proponuje się odpowiednie do tego wskaźniki)?
- Kryterium K5: Czy projekt jest spójny ze strategicznymi dokumentami międzynarodowymi i krajowymi związanymi ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska i w dostatecznym stopniu będzie wzmacniać osiągnięcie prośrodowiskowych celów

wynikających z tych dokumentów?

#### Kryteria szczegółowe:

- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań wpłynie na zmianę stanu środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań wpłynie na zmianę stanu środowiska w zakresie hałasu i promieniowania elektromagnetycznego?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań wpłynie na zmianę stanu środowiska w zakresie gleb i powierzchni ziemi?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań wpłynie na zmianę stanu ekosystemów oraz różnorodności biologicznej?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań wpłynie na zmianę stanu środowiska w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań wpłynie na zmianę stanu krajobrazu?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań wpłynie na zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań sprzyjać będzie zrównoważonemu gospodarowaniu przestrzeni?
- Czy proponowane działania będą sprzyjać zapewnieniu zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody i różnorodnością biologiczną?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań przyczyni się do zapewnienia dobrego stanu zdrowia ludzi i zmniejszenia zagrożeń dla zdrowia?
- Czy realizacja proponowanych działań i rozwiązań będzie negatywnie oddziaływać na środowisko poza granicami kraju?

Dla wstępnej oceny wpływu realizacji celów operacyjnych przyjętych w dokumencie na środowisko i zdrowie człowieka zastosowano metodę macierzy oddziaływania. Ocena dotyczyła wpływu na główne komponenty środowiska: rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczną, krajobraz, powierzchnię ziemi i gleby, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę i klimat, zdrowie człowieka, dziedzictwo kulturowe. Zastosowano 6-stopniową skalę oceny: silny wpływ pozytywny, słaby wpływ pozytywny, brak wpływu, możliwy wpływ zarówno pozytywny jak i negatywny, słaby wpływ negatywny, silny wpływ negatywny. Dla zidentyfikowanych potencjalnych oddziaływań negatywnych wykonano pogłębioną ocenę skutków realizacji poszczególnych celów i przedsięwzięć, z uwzględnieniem rodzaju przewidywanych oddziaływań, czasu ich trwania, zakresu przestrzennego oraz informacji o możliwej kumulacji oddziaływań. Zaproponowano dla nich rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą, a całość przedstawiono w tabeli szczegółowej.

Metoda macierzy spójności została wykorzystana również dla analizy i oceny korelacji celów operacyjnych zawartych w Strategii z celami w zakresie ochrony środowiska z innych dokumentów strategicznych rangi międzynarodowej i krajowej. Zastosowano następującą skalę ocen: znaczne wzmocnienie celów, słabe wzmocnienie celów, brak istotnych powiązań między celami dokumentów, możliwe wzmocnienie lub osłabienie celów (powiązania wielokierunkowe), osłabienie celów.

W oparciu o kryteria formalne dokonano zbiorczej oceny Strategii oraz sformułowano rekomendacje.

## II INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU STRATEGII I JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

### Z A W A R T O Ś Ć P R O J E K T U S T R A T E G I I

Projekt *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030* składa się z 11 rozdziałów, tworzących zasadniczą część dokumentu, oraz zamieszczonych na końcu dokumentu: słownika pojęć i skrótów, bibliografii, spisu map, rysunków, tabel oraz wykresów:

**Rozdział 1 - Wprowadzenie** - stanowi wstępną część dokumentu, w której przedstawiono cel jego sporządzenia, charakter, rolę w stosunku do innych opracowań i programów regionalnych z zakresu rozwoju obszarów wiejskich oraz zarysowano tryb prac nad Strategią. W ramach wprowadzenia określono również główne założenia do prac nad Strategią oraz poruszono problematykę definicji obszarów wiejskich.

**Rozdział 2 - Diagnostyka strategiczna** - składa się z 7 podrozdziałów, w których w syntetyczny sposób scharakteryzowana została sytuacja obszarów wiejskich przy uwzględnieniu trzech współzależnych bloków informacji, uwarunkowań: społeczno-gospodarczych, rolniczych oraz środowiskowych. W diagnostyce społeczno-gospodarczej przedstawione zostały zagadnienia: położenia i sieci osadniczej, struktury administracyjnej, demografii, infrastruktury transportowej i technicznej, powiązań funkcjonalnych, wykształcenia, usług edukacyjnych i medycznych, stanu zdrowia mieszkańców, pomocy społecznej, aktywności społecznej i kulturalnej, aktywności politycznej, gospodarki odpadami, podmiotów gospodarczych oraz turystyki. Na diagnozę sytuacji w zakresie rolnictwa składa się analiza struktury gospodarstw, wielkości i kierunków produkcji roślinnej i zwierzęcej oraz ekologicznych gospodarstw rolnych. Uzupełniający charakter wobec diagnozy uwarunkowań rolniczych ma prognoza zmian w zakresie struktury gospodarstw oraz samej produkcji rolnej (ta ostatnia w perspektywie 2030 roku). Trzecim elementem diagnozy strategicznej są uwarunkowania środowiskowe, na które składają się: budowa geologiczna i rzeźba terenu wraz z opisem degradacji powierzchni ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, gospodarowanie zasobami wodnymi, zagrożenie suszą i powodzią, klimat i stan atmosfery, gleby przy uwzględnieniu ich przydatności rolniczej, zasoby środowiska przyrodniczego (z obszarami chronionymi i obszarami o wysokich walorach przyrodniczych HNWF) oraz zasoby odnawialnych źródeł energii z oceną możliwości ich wykorzystania. Niektóre spośród wymienionych zagadnień zostały scharakteryzowane przy uwzględnieniu ich zróżnicowania na miasto i wieś, zróżnicowania subregionalnego bądź dla delimitowanych w Strategii obszarów wiejskich województwa śląskiego.

Uzupełniający charakter dla zasadniczej części diagnozy strategicznej mają 3 ostatnie podrozdziały, w których przedstawiono: poziom satysfakcji mieszkańców oraz sytuację przedsiębiorców działających na terenach wiejskich, określone na podstawie badań ankietowych, zróżnicowanie subregionalne wyzwań rozwojowych obszarów wiejskich określone w oparciu o wyniki warsztatów oraz aktywność i efektywność w zakresie pozyskiwania środków pomocowych na obszarach wiejskich regionu.

**Rozdział 3 - Zjawiska przestrzenne i powiązania funkcjonalne obszarów wiejskich** - jest analizą w zakresie zagadnień istotnych z punktu widzenia obszarów wiejskich: presji na obszary wiejskie oraz powiązań i związanej z nimi typologii funkcjonalnej. Aktualna i prognozowana presja na obszary wiejskie (zwłaszcza inwestycyjna) została określona poprzez analizę zależności między zmianami struktury pokrycia terenów a zmianami w dynamice ruchu budowlanego. Zidentyfikowany został także poziom prawdopodobieństwa wystąpienia presji na tereny rolnicze i związanej z nią całkowitej utraty funkcji rolniczych w perspektywie 2030 roku (w tym w wyniku presji inwestycyjnej oraz zalesień). Druga część rozdziału zawiera typologię funkcjonalną obszarów wiejskich regionu oraz ich potencjały i bariery rozwojowe w rozbiciu na gminy uczestniczące i nieuczestniczące w procesach rozwoju.

**Rozdział 4 - Delimitacja i typologia obszarów wiejskich województwa śląskiego** - ma na celu zdefiniowanie i wyodrębnienie w przestrzeni województwa: obszarów wiejskich oraz lokalnych ośrodków rozwoju i ich obszarów funkcjonalnych. Dla terenów wiejskich przeprowadzona została ponadto typologia w oparciu o różne kryteria: położenie, potencjał demograficzny, potencjał glebowy oraz potencjał przyrodniczy. W rozdziale poza wynikami delimitacji i typologii zawarto również ich podstawy metodyczne.

**Rozdział 5 - Wizja rozwoju obszarów wiejskich województwa śląskiego** - zawiera wizję obszarów wiejskich regionu w perspektywie 2030 roku. Tereny te mają cechować się: konkurencyjną, zdyspersyfikowaną strukturą gospodarczą, obecnością branż nowej gospodarki, rozwojem działalności naukowej i badawczej, wyjątkowymi warunkami życia, skonsolidowanymi społecznościami lokalnymi, specyficznym, atrakcyjnym krajobrazem, rozwiniętymi sieciami współpracy wewnętrznej oraz silnymi relacjami z miastami, komunikacyjnym otwarciem na otoczenie i wreszcie respektowaniem zasad zrównoważonego i trwałego rozwoju, przy uwzględnieniu specyficznych uwarunkowań oraz szczególnych walorów terenów wiejskich województwa śląskiego.

**Rozdział 6 - Analiza SWOT obszarów wiejskich województwa śląskiego** – analiza SWOT odnosi się do czterech celów strategicznych. Mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia zostały przeanalizowane w obrębie zidentyfikowanych kluczowych aspektów (gospodarka, kapitał społeczny, kultura i dziedzictwo kulturowe, infrastruktura turystyczna, przyroda/ekologia, przestrzeń i infrastruktura, udogodnienia dla mieszkańców) lub uwarunkowań (polityczno-prawnych, ekonomicznych, społecznych, technologicznych, ekologicznych, przestrzennych, wizerunkowych) i powiązane ze wskazanymi celami strategicznymi.

**Rozdział 7 - Cele strategiczne i cele operacyjne** - wymienia 4 cele strategiczne oraz 16 celów operacyjnych umożliwiających ich realizację.

**Rozdział 8 - Kierunki i przedsięwzięcia** - zawiera pełną listę przypisanych do celów operacyjnych 60 kierunków działań oraz 127 przedsięwzięć, podzielonych w ramach celów na grupy tematyczne (m.in. przestrzeń i infrastruktura, planowanie i programowanie, edukacja, informacja i partycypacja, produkcja i marketing). Ponadto kierunki działań przeanalizowane zostały pod kątem preferowanego obszaru wsparcia – według typów wskazanych w rozdziale 4: położenia, potencjału demograficznego, rolniczego i przyrodniczego, dla obszarów wiejskich w miastach lub dla całego województwa.

**Rozdział 9 - Wdrażanie Strategii** - przedstawia opis systemu wdrażania dokumentu oraz zasady opracowania i realizacji Strategii, na które składa się: koncentracja środków, trwałość i zrównoważony rozwój, partnerstwo, transgraniczność, tożsamość lokalna, transparentność, realność, instrumentalizm, legalizm, komplementarność, spójność, mierzalność, antycypacja, przezorność (ostrożność), prewencja (zapobieganie), stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz zasada „zanieczyszczający płaci”. W rozdziale przedstawiony został złożony układ podmiotowy realizacji Strategii, na który składają się: Samorząd Województwa Śląskiego, podmioty władzy krajowej i lokalnej, organizacje rolnicze i pozarządowe, lokalne grupy działania i lokalne grupy rybackie oraz sami mieszkańcy obszarów wiejskich. Jako główne źródła finansowania wskazano środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej (w tym: Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020 oraz Program Operacyjny Rybactwo i Morze 2014-2020), środki budżetu województwa śląskiego, środki budżetów lokalnych jednostek samorządu terytorialnego (powity, gminy), środki krajowych i międzynarodowych instytucji finansowych oraz środki prywatne.

**Rozdział 10 - Monitoring realizacji Strategii** - przedstawia system monitoringu realizacji Strategii, który ma zapewnić ciągłość i dynamikę procesu wdrażania, a przez to sprawne zarządzanie rozwojem obszarów wiejskich. Tam gdzie jest to możliwe ma być prowadzony dwupoziomowo – dla całego regionu oraz z wyszczególnieniem gmin o charakterze wiejskim. Zawarta w rozdziale lista wskaźników przyporządkowana została do celów operacyjnych i zasadniczo oparta jest o statystykę publiczną, a w sytuacji gdy brak odpowiednich danych – o badania ankietowe lub inne badania dotyczące zagadnień obszarów wiejskich. Przedstawiona lista nie ma jednak charakteru zamkniętego i może być w miarę potrzeb poszerzana. Raporty monitoringowe, służące ocenie postępów realizacji dokumentu, mają być sporządzane nie częściej niż co 2 lata i przynajmniej raz w kadencji Sejmiku Województwa Śląskiego.

**Rozdział 11 - Uwarunkowania polityki rozwoju obszarów wiejskich** - określa zawarte w tytule rozdziału uwarunkowania poprzez wskazanie strategii i dokumentów rangi europejskiej (3), krajowej (8) i regionalnej (2) oraz zawartych w nich zapisów odnoszących się do polityki rozwoju terenów wiejskich.

## **C E L E   S T R A T E G I C Z N E   I   K I E R U N K I** **D Z I A Ł A Ń   P R Z Y J Ę T E   W   S T R A T E G I I**

Dla osiągnięcia przedstawionej w dokumencie wizji rozwoju obszarów wiejskich województwa śląskiego w perspektywie 2030 roku wskazano 4 cele strategiczne. W ich obrębie sformułowano cele operacyjne oraz kierunki działań, dla których określone zostały typy obszarów wymagające szczególnego wsparcia. Kierunki niezależnie od wskazanych preferencji przestrzennych mają w omawianym wymiarze charakter horyzontalny i obejmują całe województwo.



## CELE STRATEGICZNE I CELE OPERACYJNE

### A.

Zidentyfikowana struktura gospodarcza obszarów wiejskich województwa śląskiego wykorzystująca tradycyjne sektory produkcji, otwarta na innowacje oraz rozwijająca się zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego.

Cel operacyjny	Kierunki
<b>A1.</b> Wysoka konkurencyjność produktów rolnych regionu oraz rozwój rolnictwa wykorzystujący lokalne uwarunkowania środowiskowe	K.1. podwyższanie opłacalności produkcji rolnej K.2. poprawa struktury gospodarstw rolnych K.3. synergiczny rozwój rolnictwa i przetwórstwa K.4. rozwój specjalizacji rolnych - rozwój gospodarstw w niszowych kierunkach produkcji K.5. rozwój rolnictwa ekologicznego i podnoszenie konkurencyjności produktów ekologicznych K.6. podwyższenie kultury upraw i hodowli K.7. rozwój rybactwa oraz działalności w otoczeniu rybactwa K.8. pozyskiwanie nowych rynków zbytu na produkty rolne K.9. podnoszenie stopnia wykorzystania działalności badawczych i innowacji na rzecz rozwoju rolnictwa K.10. dostosowywanie produkcji rolnej do zmian klimatycznych
<b>A2.</b> Rozwój działalności gospodarczych wykorzystujących rolnictwo oraz uwarunkowania środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.	K.11. rozwój przedsiębiorczości wspierającej wykorzystywanie atutów obszarów wiejskich K.12. rozwój usług rynkowych podnoszących jakość życia i wspierających rozwój rolnictwa (np. odśnieżanie dróg, usługowe uprawianie pól itp.) K.13. podtrzymywanie tradycyjnej działalności rolniczej i powiązanego z nią przetwórstwa (pasterstwo, pszczelarstwo, wytwarzanie produktów lokalnych i tradycyjnych) K.14. rozwój agroturystyki, turystyki wiejskiej, sieci zagród edukacyjnych oraz gospodarstw opiekuńczych K.15. pokonywanie barier przestrzennych dla rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich dzięki rozwojowi infrastruktury drogowej i teleinformatycznej
<b>A3.</b> Rosnący potencjał generowania i absorbowania.	K.16. wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, leśnictwie, ekologii w oparciu o wyniki doświadczeń instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych K.17. podnoszenie atrakcyjności obszarów wiejskich dla firm o dużym potencjale innowacyjnym K.18. wykorzystanie potencjału ludności napływowej do rozwoju aktywności innowacyjnej obszarów wiejskich
<b>A4.</b> Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu i uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo.	K.19. wzrost pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych K.20. rozwój energetyki prosumenckiej – mikrogeneracji rozproszonych K.21. wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii dostępnych w gospodarstwach rolnych
<b>A5.</b> Dostępność udogodnień podnoszących atrakcyjność biznesową obszarów wiejskich.	K.22. podnoszenie umiejętności i kwalifikacji zawodowych mieszkańców (szkolenia, kursy) K.23. realizacja polityki proinwestycyjnej zachęcającej inwestorów do lokowania kapitału na terenach wiejskich K.24. kształtowanie ładu przestrzennego z wyznaczeniem terenów pod inwestycje z uwzględnieniem lokalnych tradycji i uwarunkowań

### B.

Wysoka jakość życia na obszarach wiejskich województwa śląskiego odpowiadająca rosnącym standardom cywilizacyjnym i wykorzystująca specyfikę społeczną i środowiskową wsi.

Cel operacyjny	Kierunki
<b>B1.</b> Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach wiejskich.	K.25. zapewnienie dostępności do sprawnego systemu podstawowej opieki medycznej K.26. zapewnienie wysokiego poziomu nauczania w szkołach różnych szczebli. K.27. zapewnienie dobrej dostępności (w tym finansowej, informacyjnej, komunikacyjnej) do usług publicznych na obszarach wiejskich oraz w ich otoczeniu K.28. zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańców w przestrzeni publicznej K.29. poprawa dostępności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
<b>B2.</b> Oferta lokalnych firm zapewniająca dostęp do dóbr i usług rynkowych warunkujących codzienne funkcjonowanie mieszkańców.	K.30. koncentracja przestrzenna usług rynkowych – kształtujące się centra usługowo-handlowe gmin i miejscowości K.31. rozwój przedsiębiorczości w powiązaniu z popytem na lokalnych rynkach K.32. przełamywanie peryferyjnego położenia obszarów wiejskich dzięki rozbudowie infrastruktury dla biznesu, w tym informatycznej

**B3.** Ograniczona presja funkcji mieszkaniowych na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.

**B4.** Zintegrowane społeczności lokalne i wysoka aktywność mieszkańców w podejmowaniu działań na rzecz społeczności lokalnej.

K.33. ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych obszarów wiejskich przed degradacją ze strony budownictwa mieszkaniowego

K.34. ochrona krajobrazu - właściwa lokalizacja nowych obiektów mieszkaniowych

K.35. wspieranie zaangażowania mieszkańców w działania na rzecz miejsca zamieszkania oraz w inicjatywy organizacji lokalnych

K.36. wspieranie liderów integrujących społeczności lokalne

K.37. podnoszenie świadomości mieszkańców obszarów wiejskich na temat atrakcyjności zamieszkiwanych przez nich obszarów

## C.

Wieś województwa śląskiego obszarem pielęgnowania, rozwijania i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu.

### Cel operacyjny

**C1.** Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich.

**C2.** Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych i kulturowych.

**C3.** Rozwój aktywności kulturalnych o ponadlokalnej atrakcyjności opierających się na wykorzystaniu tradycji obszarów wiejskich.

**C4.** Budowanie wizerunku województwa z wykorzystaniem wartości przyrodniczych i kulturowych obszarów wiejskich.

### Kierunki

K.38. ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej

K.39. ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód ze źródeł komunalnych

K.40. wspieranie działań zorientowanych na zachowywanie i odtwarzanie bioróżnorodności i georóżnorodności obszarów wiejskich

K.41. kształtowanie postaw proekologicznych oraz pielęgnowanie tradycji i dziedzictwa kulturowego

K.42. redukcja zanieczyszczenia powietrza (niska emisja)

K.43. Ochrona gleb przed degradacją

K.44. kształtowanie centrów wsi (ryнку)

K.45. kształtowanie ładu przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych tradycji i uwarunkowań, zachowywanie tradycyjnej zabudowy wiejskiej, tradycyjnych gospodarstw i urzędzeń związanych z gospodarką rolną

K.46. odnowa lokalnego krajobrazu w nawiązaniu do tradycji

K.47. wspieranie racjonalnej gospodarki gruntami (zalesienia, użytki zielone, uprawy, odrolnienia, OZE)

K.48. wspieranie działań na rzecz retencji.

K.49. rozwijanie aktywności pojedynczych osób czy instytucji w ofertę kulturalną o znaczeniu ponadlokalnym

K.50. wspieranie współpracy kulturalnej i realizacji przedsięwzięć o wyższej randze w obszarach historyczno-kulturowo-przyrodniczych regionu (integracja gmin i podmiotów z gmin)

K.51. podnoszenie atrakcyjności kultury obszarów wiejskich

K.52. zmiana stereotypowego wizerunku województwa śląskiego przy wykorzystaniu wartości obszarów wiejskich

K.53. współpraca miast i wsi w podejmowaniu wizerunkowych działań budujących atrakcyjność regionu i jego różnych obszarów

## D.

Zintegrowany rozwój obszarów wiejskich i miejskich prowadzący do przyspieszonego rozwoju regionu.

### Cel operacyjny

**D1.** Wykorzystanie rynków regionalnych aglomeracji i lokalnych ośrodków rozwoju do sprzedaży produktów i usług wytworzonych na obszarach wiejskich.

**D2.** Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich.

**D3.** Tworzenie relacji i partnerstwa w ramach lokalnych obszarów funkcjonalnych.

### Kierunki

K.54. kreowanie lokalnych rynków produktów rolnych

K.55. tworzenie pakietowych ofert „produktów lokalnych” opartych o produkty rolne, lokalną gastronomię, atrakcje miejsc

K.56. promowanie oferty edukacyjnej dla dzieci i młodzieży z miast w zakresie edukacji ekologicznej „zagrody edukacyjne” (eko-szkola)

K.57. poprawa połączeń transportowych ułatwiających dostęp do obszarów miejskich

K.58. rozwój infrastruktury i usług ICT na terenach wiejskich

K.59. wsparcie planowania rozwoju w układach ponadlokalnych

K.60. integracja obszarów funkcjonalnych – mechanizmy dyfuzji między obszarami miejskimi i wiejskimi

## ■ P O W I A Z A N I A Z I N N Y M I D O K U M E N T A M I

Projekt Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030 powstał przy uwzględnieniu uwarunkowań polityki rozwoju obszarów wiejskich rangi europejskiej, krajowej i regionalnej. Takie podejście, podkreślone również w przyjętych w dokumencie zasadach opracowania i realizacji: legalizmu (konstruowania dokumentu w oparciu o obowiązujące przepisy prawa krajowego i unijnego), komplementarności (uzupełnianie lub dopełnianie innych dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym i lokalnym), a przede wszystkim spójności (zakładająca zgodność dokumentów strategicznych i planistycznych z obowiązującymi krajowymi oraz europejskimi dokumentami programowymi), jest obligatoryjne dla przyjęcia i wdrażania wszelkich dokumentów strategicznych. Wśród przywołanych wprost w tekście Strategii dokumentów, wraz z zawartymi w nich zapisami, które zostały uwzględnione w analizowanym dokumencie znalazły się:

### 1. w randze europejskiej:

- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów WPR do 2020 r.: sprostać wyzwaniom przyszłości związanym z żywnością, zasobami naturalnymi oraz aspektami terytorialnymi; 2.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW);
- Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Komitetu Regionów i Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Zielona księga w sprawie spójności terytorialnej. Przekształcenie różnorodności terytorialnej w siłę.

### 2. w randze krajowej:

- Polska 2030 Trzecia Fala Nowoczesności. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju;
- Strategia Rozwoju Kraju 2020;
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary Wiejskie;
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa na lata 2012-2020;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Strategia Rozwoju Polski Południowej do roku 2020;
- Krajowa Polityka Miejska (projekt, wersja I).

### 3. w randze regionalnej:

- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”;
- Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.

Przywołany wykaz dokumentów nie wyczerpuje jednak rzeczywistych powiązań Strategii z innymi dokumentami, a co znacznie ważniejsze - nie ma jedynie charakteru deklaracyjnego. Faktyczne przełożenie zapisów wielu dokumentów różnej rangi w treści Strategii - zwłaszcza w kontekście celów ochrony środowiska - potwierdza przeprowadzona w Prognozie analiza uwzględnienia w ocenianym dokumencie istotnych celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym, zawarta w rozdziale VII.

## Informacje o przewidywanych metodach analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Potrzeba skutecznego wdrażania zapisów Strategii, zwłaszcza wobec jej długookresowego charakteru, wymusza potrzebę stałej obserwacji zmian (prawnych, gospodarczych, politycznych, społecznych i środowiskowych) oraz dynamicznego uwzględniania ich w dokumencie. W tym celu zaproponowano w Strategii system monitoringu, na który składają się wskaźniki ilościowe odnoszące się do poszczególnych celów operacyjnych, a więc wskaźniki rezultatu. Łącznie zdefiniowano 48 wskaźników, spośród których 17 ma charakter środowiskowy (Tabela 1). Zaproponowana lista nie jest jednak zamknięta – uwzględniono możliwość poszerzania jej w procesie rozwoju systemu monitoringu. Dla poszczególnych

wskaźników określono oczekiwany trend (wzrost/spadek)<sup>1</sup> oraz źródło danych. Wśród źródeł danych obok statystyki publicznej (Bank Danych Lokalnych, baza REGON) wskazano Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wojewódzki Urząd Pracy w Katowicach, Okręgową Komisję Egzaminacyjną w Jaworznie, Państwową Komisję Wyborczą, Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Katowicach oraz badania ankietowe (z uzależnieniem od kwestii organizacyjnych i finansowych) i własne (badanie powiązań transportowych). Jako uzupełnienie wskazanego systemu monitoringu mają służyć informacje uzyskane z monitorowania programów PROW 2014-2020 oraz PO RYBY 2014-2020. W projekcie dokumentu nie przedstawiono wartości bazowych ani docelowych dla żadnego ze wskaźników.

Wyniki uzyskane dzięki wskaźnikom umożliwią badanie postępów realizacji Strategii i będą podstawą sporządzanych nie częściej niż co 2 lata, lecz przynajmniej raz w kadencji Sejmiku Województwa Śląskiego, raportów monitoringowych. Odpowiedzialność za monitoring wdrażania dokumentu spoczywa na Zarządzie Województwa Śląskiego, a faktyczna ocena realizacji zapisów dokumentu – niezbędna dla podjęcia właściwych działań naprawczych – spoczywa na wydziale urzędu marszałkowskiego ds. obszarów wiejskich.

**Tabela 1. Wskaźniki oceny wpływu realizacji Strategii na środowisko i warunki równoważenia rozwoju regionu**

Cel operacyjny	Wskaźnik	Opis	Źródło
A1. Wysoka konkurencyjność produktów rolnych regionu oraz rozwój rolnictwa wykorzystujący lokalne uwarunkowania środowiskowe.	Ekologiczne gospodarstwa rolne (poziom NTS 2)	wzrost	BDL
	Ekologiczne gospodarstwa rolne (poziom NTS 2) – udział powierzchni użytków rolnych w użytkach rolnych ogółem	wzrost	BDL
	Odsetek przedsiębiorstw realizujących proekologiczne sposoby produkcji	wzrost	badanie ankietowe (w zależności od możliwości organizacyjnych i finansowych)
A4. Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo.	Udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w ogólnej produkcji energii (% energii produkowanej w województwie) (poziom NTS 2)	wzrost	BDL
	Liczba instalacji OZE		badanie ankietowe
	Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej wg kierunków inwestowania - oszczędzanie energii na 1 mieszkańca	wzrost	BDL
B.1. Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach wiejskich.	Ludność korzystająca z oczyszczalni (% ludności ogółem)	wzrost	BDL
	Korzystający z instalacji (wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej) w % ogółu ludności	wzrost	BDL
B.3. Ograniczona presja funkcji mieszkaniowych na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.	Wskaźnik pokrycia planami zagospodarowania przestrzennego	wzrost	badanie ankietowe

<sup>1</sup> z wyjątkiem wskaźnika „liczba instalacji OZE”



C1. Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich.	Ochrona przyrody i różnorodności biologiczne - obszary prawnie chronione	wzrost obszar	BDL
	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczania	wzrost	BDL
	Urządzenia i obiekty ochrony środowiska i gospodarki wodnej na wsi (poziom NTS 2)	wzrost	BDL
	Zmiany jakości wód podziemnych (% udziału punktów pomiarowych w poszczególnych klasach jakości w stosunku do ogólnej liczby)	wzrost	Dane z monitoringu Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Katowicach
	% udział JCWP o dobrym stanie w ogólnej liczbie JCWP	wzrost	Dane z monitoringu Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Katowicach
C2. Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych i kulturowych.	Grunty zdewastowane i zdegradowane zrekultywowane i zagospodarowane (poziom NTS 2)	wzrost	BDL
	Udział gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji w powierzchni ogółem (Poziom NTS 2)	spadek	BDL
	Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej wg kierunków inwestowania	wzrost	BDL

### **III ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNYCH ZMIAN W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI CELÓW ZAWARTYCH W STRATEGII ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

Województwo śląskie zajmuje powierzchnię 12333 km<sup>2</sup>, co stanowi 3,9% powierzchni Polski, a jego liczba ludności wynosi 4 mln 616 tys. (12% ludności kraju), z czego 77,6% to mieszkańcy miast. Jest to najgęściej zaludnione województwo w Polsce – gęstość zaludnienia wynosi 376 osób na 1km<sup>2</sup>, przy średniej krajowej – 123 osoby na 1km<sup>2</sup><sup>2</sup>. Charakteryzuje się ono dużym zróżnicowaniem środowiska geograficznego - na jego terenie występują góry, obszary wyżynne i nizinne. Biorąc pod uwagę podział fizycznogeograficzny wg Kondrackiego<sup>3</sup>, województwo śląskie znajduje się w obrębie trzech prowincji: Niżu Środkowoeuropejskiego, Wyżyn Polskich oraz Karpat Zachodnich z Podkarpaciem.

#### **III.1 Budowa geologiczna**

Województwo śląskie rozciąga się na obszarze kilku odmiennie wykształconych, wglębnych jednostek budowy geologicznej.

Fundament dla młodszych pięter strukturalnych stanowią głęboko zalegające prekambryjskie gnejsy i łupki krystaliczne. Głównymi głębokimi jednostkami strukturalnymi są – blok górnośląski z pokrywą dolnopaleozoicznych skał osadowych na fundamencie krystalicznym oraz blok małopolski – rozdzielone strefą uskokuwą Kraków-Lubliniec.

W karbonie stara kora krystaliczna stopniowo zagłębiała się, a powstałe zapadlisko wypełniane było osadami. Ta główna jednostka tektoniczna centralnej części województwa nazywana jest zapadliskiem górnośląskim (niecką górnośląską) i wraz z otaczającymi ją pasmami górskimi należy do waryscyjskiego piętra strukturalnego. Zapadlisko górnośląskie oraz sąsiadujące z nim od zachodu pasmo fałdowe morawsko-śląskie to najstarsze jednostki tektoniczne pod pokrywą kenozoiku (poza obszarem Karpat).

W karbonie górnym obszar niecki górnośląskiej podlegał ruchom obniżającym. Dno niecki było zasypywane stopniowo, najpierw głównie osadami morskimi strefy przybrzeżnej, później osadami przynoszonym przez rzeki z gór sfałdowanych na obrzeżach zapadliska. Powierzchnia niecki była wielokrotnie zatapiana i przysypywana osadami, a następnie zarastała bujną roślinnością, będącą tworzywem dla późniejszych pokładów węgla kamiennego.

Pod koniec karbonu osady wypełniające zapadlisko górnośląskie zostały sfałdowane, zwłaszcza na zachodnich obrzeżach niecki. W rejonie Rybnika i Gliwic występują fałdy o osiach N-S: nasunięcie orłowskie, michałkowickie, niecka jejkowicka, chwałowicka i in. W północnej części niecki (rejon Bytomia i Katowic) znajduje się szeroka łagodna antyklina o osi W-E, zwana siodłem głównym, a na północ od niej niecka bytomska. Środkową część zapadliska górnośląskiego stanowi niecka główna.

Osady karbońskie mają w zapadlisku miąższość kilku tysięcy metrów, większą w zachodniej części niecki. Karbon dolny reprezentują przeważnie wapienie i łupki, a podrzędnie dolomity. W stropie występują drobnoookruchowe osady morskie – mułowce i iłowce, a w części wschodniej także piaskowce. Wskutek długotrwałego, stopniowego wypełniania osadami pogłębiającego się zapadliska, jest ono wypełnione

<sup>2</sup> Mały Rocznik Statystyczny Polski 2013. GUS 2013.

<sup>3</sup> Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa.

głównie osadami karbonu górnego. W namurze A nastąpiła zmiana facji z morskiej na przybrzeżną i deltową. Osady serii paralicznej namuru A to piaskowce z przewarstwieniami zlepieńców oraz naprzemianległe mułowce i iłowce z pokładami węgla. W namurze B nastąpiły warunki limniczne – z północy rzeki znosiły materiał klastyczny. Osady serii limnicznej stanowi górnośląska seria piaskowcowa: piaskowce, łupki i węgle (namur B i C), seria mułowcowa z licznymi i cienkimi pokładami węgla (westfal A i B) oraz krakowska seria piaskowcowa: piaskowce, mułowce, iłowce z pokładami węgla (westfal C i D). Wskutek ruchów górotwórczych osady karbońskie zostały sfałdowane i poprzecinane licznymi uskokami.

Pokłady węgla najlepszej jakości występują w obrębie warstw brzeżnych (namur A), ale mają małą grubość. W warstwach siodłowych i łękowych (występujących w centralnej części niecki) pokłady są liczne, ale węgiel jest niższej jakości. Najbogatsze w węgiel są warstwy siodłowe (namur B) występujące na niewielkich głębokościach w północnej części zagłębia, w obrębie równoleżnikowego wypiętrzenia siodła głównego.

W permie utwory karbonu zostały głęboko zerodowane i pocięte uskokami. Wzdłuż północno-wschodnich krańców Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (GZW) powstał rów Sławkowa, biegnący od Krakowa po okolice Piekar Śląskich, wąskie zapadlisko wypełnione głównie zlepieńcami, glinami i wulkanitami. Obok niego istnieją również mniejsze rowy tektoniczne, głównie o orientacji równoleżnikowej, wypełnione podobnymi osadami.

W erze mezozoicznej, na zrównane podłoże paleozoiczne północnej i środkowej części województwa cyklicznie wkraczały morza. W tych warunkach tworzyły się osady morskie różnych stref głębokościowych, a podrzędnie także lądowe.

Utwory mezozoiku obecnie tworzą zwartą pokrywę na północno – wschodnim obrzeżeniu GZW, budując monoklinę śląsko-krakowską (jednostka piętra permsko-mezozoicznego). W centralnej części zapadliska górnośląskiego utwory mezozoiku zalegają jedynie płaszczykami na utworach karbonu. Tylko w północnej i północno-wschodniej części GZW, w obrębie podrzędnych niecek: bytomskiej i wilkoszyńskiej występują zwarte pokrywy osadów triasu lub triasu i dolnej jury.

Monoklina śląsko-krakowska ciągnie się z NW na SE, od północnych granic województwa ku zapadlisku przedkarpackiemu. W północno-wschodnich krańcach województwa przechodzi ona w nieckę miechowską, zbudowaną z wapiennych osadów jury górnej oraz piaskowców i margli kredowych. W obrębie monokliny śląsko-krakowskiej można wyróżnić kilka wyraźnych progów morfologicznych: środkowo- i górnotriasowy, środkowo- i górnourajski oraz położony fragmentarycznie w granicach województwa śląskiego próg górnokredowy. Powstanie tych progów uwarunkowane było istnieniem skał odpornych, towarzyszących mniej odpornym osadom, które podlegały wietrzeniu. Powstanie monokliny i szeregu progów denudacyjnych związane było z ruchami górotwórczymi na przełomie jury i kredy, w kredzie górnej oraz w miocenie. Główna faza niszczenia pokrywy osadowej, uformowanie progów denudacyjnych oraz rozwój krasu przypada na trzeciorzęd.

Próg środkowotriasowy zbudowany jest z różnych rodzajów skał. Najstarszym ogniwem są utwory pstręgo piaskowca – piaskowce i iłowce, najczęściej zalegające pod pokrywą skał młodszych. Rozleglejsze są wychodnie wapieni i dolomitów retu oraz wapieni i margli warstw gogolińskich, górażdżańskich, terebratulowych, karchowickich, jemielnickich i tarnowickich.

Próg górnotriasowy zbudowany jest z czerwonych iłowców zawierających nieliczne wkładki wapieni (wapieni woźnickich) lub brekcji wapnistej. W obrębie progu miejscami zalegają resztki zerodowanych piasków, piaskowców, żwirów, mułowców, iłów, bądź gliniek ogniotrwałych jury dolnej. Ciągłą warstwę osady te tworzą w obniżeniu między progiem górnotriasowym a środkowourajskim.

Próg środkowourajski budują piaskowce, iły, zlepieńce, sydereity warstw kościeliskich. Ku północnemu wschodowi na piaskach i piaskowcach żelazistych, czasem na iłach jury dolnej, leżą iły rudonośne jury środkowej (iły i mułowce piaszczyste z wkładkami piasku oraz z sydereitami).

Próg górnourajski tworzą wapienie ławicowe oraz wapienie skaliste i detrytyczne. Wapienie skaliste ku wschodowi przechodzą w wapienie okruchowe, kredowate. Stosunkowo odporne na erozję wapienie górnourajskie, szczególnie skaliste, budują pas wychodni skalnych o szerokości kilkunastu kilometrów. Na widoczny w krajobrazie skałkowy charakter tych obszarów miały wpływ rodzaj, zróżnicowanie litologiczne i struktura wapieni oraz obecność spękań, uskoków i stref tektonicznych. Występują tu również różnorodne efekty procesów krasowych. Na przedpolu Jury Polskiej występują odizolowane ostańce (Łazy, Niegowonice, Błędów).

Próg górnokredowy zbudowany jest z piaskowców marglistych oraz margli i wapieni. Słabo zaznacza się na powierzchni terenu na wyniesieniach w rejonie Szczekocin i Koniecpola.

Na przełomie mezozoiku i kenozoiku rozpoczęły się ruchy tektoniczne orogenezy alpejskiej. Północna część województwa została wydźwignięta i od początku paleogenu jest stale lądem. W warunkach ciepłego i wilgotnego klimatu paleogenu i neogenu zachodziły procesy erozji, denudacji i krasowienia skał węglanowych, które doprowadziły do częściowego zdarcia pokrywy osadów mezozoicznych, a w środkowej części województwa – do odstonięcia podłoża karbońskiego.

Południową część obecnego obszaru województwa od końca jury zajmowało morze w którym tworzył się flisz – naprzemianległe ułożone piaskowce, łupki i zlepieńce oraz dodatkowo wapienie, margle i skały krzemionkowe. W trakcie orogenezy alpejskiej, na przełomie paleogenu i neogenu, osady fliszowe wypełniające morze geosynklinalne zostały sfałdowane i w postaci płaszczowin przemieszczane w kierunku północnym, na odległość do ok. 100 km.

Najniższą jednostkę stanowi płaszczowina podśląska. Na powierzchni ukazuje się wzdłuż północnego brzegu Karpat, przed czołem nasunięcia płaszczowiny śląskiej oraz w oknach tektonicznych płaszczowiny śląskiej (m.in. Ustronia i Żywca). Najczęściej zalega pod płaszczowiną śląską, miejscami nasuniętą najbardziej na północ. Płaszczowina śląska tworzy pasma Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego, stanowiąc główny element tektoniczny Karpat brzeżnych. Jej dolny zespół tworzy płaszczowina cieszyńska (zbudowana z dolnych łupków, wapieni i górnych łupków cieszyńskich), a górny płaszczowina godulska (zbudowana głównie z piaskowców, zlepieńców i łupków wyższych ogniwi serii śląskiej). Płaszczowina cieszyńska, składająca się z kilku ponasuowanych na siebie i sfałdowanych płatów, tworzy obszar Pogórza Cieszyńskiego. Flisz przenikają lokalnie niewielkie intruzje skał subwulkanicznych. Płaszczowina godulska tworzy centralną część Beskidu Śląskiego. W południowej części Beskidu Śląskiego na płaszczowinę godulską nasuwa się niewielka jednostka strukturalna zwana łuską przedmagurską (rejon Koniakowa i Istebnej). Płaszczowina magurska, zbudowana z młodszych, paleogeńskich, osadów fliszowych jest głównym budulcem masywu Beskidu Żywieckiego.

Na przedpolu fałdujących się gór powstało zapadlisko przedkarpackie, zalewane w miocenie morzem, w którym zdeponowane zostały osady o miąższości do 1100 m. Są to głównie morskie iły i piaski, podrzędnie piaskowce, zlepieńce, a w rejonie Rybnika także osady pochodzenia chemicznego – gipsy, anhydryty i sole.

W plejstocenie na obszar województwa kilkakrotnie wkraczał lądolód. Zasięg zlodowaceń był zróżnicowany – Beskidy i większa część Wyżyny Częstochowskiej nie były zlodowacone, inne obszary – raz lub dwa razy. Podczas zlodowacenia sanu (południowopolskiego) lądolód dotarł do Pogórza Śląskiego. Zlodowacenie odry (stadiał maksymalny zlodowacenia środkowopolskiego) objęło północną i zachodnią część województwa. Lądolód zlodowacenia warty (młodszy stadią zlodowacenia środkowopolskiego) dotarł kilka kilometrów od północnej granicy województwa.

Na obszarze objętym zlodowaceniami obniżenia terenu zostały zasypane osadami lodowcowymi i wodnolodowcowymi. Są to bardzo zróżnicowane gliny, piaski i żwiry z głazami narzutowymi moren dennych i czołowych, najczęściej mułkowo-ilaste osady zastoiskowe, piaszczyste i piaszczysto-żwirowe osady pokryw i stożków sandrowych akumulowanych na przedpolu lądolodu oraz osady kemów. Po ustąpieniu lodowca osady te podlegały erozji. Znaczna część osadów zlodowacenia sanu została zniszczona w okresie interglacjatu mazowieckiego. Największy udział w budowie pokrywy czwartorzędowej województwa mają osady zlodowacenia odry. Intensywna erozja u schyłku tego zlodowacenia przemodelowała powierzchnię zdeponowanych osadów, głębokie rozcięcia powstały w formujących się lub odpreparowywanych dolinach rzecznych. Podczas zlodowacenia warty doliny te zostały zasypane osadami rzecznyymi, a później znów odpreparowane.

Podczas najmłodszego zimnego piętra plejstocenu (zlodowacenie wisty) doliny głęboko wcięte w starsze osady rzeczne i lodowcowe zostały ponownie zasypane osadami aluwialnymi, a u schyłku plejstocenu rozpoczął się kolejny cykl ich odpreparowywania. Na wysoczyznach, w warunkach klimatu peryglacjalnego, wiejące osady były rozwiewane i przemieszczane, tworząc pokrywy lessów, piasków eolicznych oraz wydmy. Na stokach w wyniku powierzchniowych ruchów masowych powstawały osady deluwialne i koluwalne. W holocenie w obrębie den dolin rzecznych erozja i akumulacja rzeczna prowadzi do osadzania utworów korytowych i powodziowych oraz ich lokalnego usuwania. Lokalnie, w zawodnionych obniżeniach, powstawały torfy.

Podłoże skalne województwa śląskiego zawiera liczne kopaliny, nadające się do gospodarczego wykorzystania. Stwierdzenie, w trakcie geologicznych prac poszukiwawczych, nagromadzenia kopalin w ilości pozwalającej na ich eksploatację jest podstawą do wydzielania złóż. W 2013 roku na zasoby kopalin województwa składało się 200 złóż eksploatowanych, 318 udokumentowanych wstępnie lub szczegółowo oraz 234 zaniechane. Zestawienie złóż kopalin położonych w całości lub w części w województwie śląskim przedstawia Tabela 2.



Tabela 2. Udokumentowane złoża kopalin w województwie śląskim i ich eksploatacja

Kopalina	Ilość złóż według stanu zagospodarowania			Zasoby geologiczne bilansowe/ eksploatacja (2013 r.)
	E, T <sup>1)</sup>	R,P,B <sup>2)</sup>	Z <sup>3)</sup>	
węgiel kamienny <sup>4)</sup>	45	37	37	33 479 976 tys. t <sup>4)</sup> 58 541 tys. t
metan pokładów węgla <sup>5)</sup>	3+(24)	5+(7+12)	(2)	85 432,57 mln m <sup>3</sup> 274,20 mln m <sup>3</sup>
gaz ziemny	2	1	-	55,81 mln m <sup>3</sup> 1,77 mln m <sup>3</sup>
rudy cynku i ołowiu <sup>6)</sup>	-	8+1 <sup>7)</sup>	2	49 325 tys. t Pb met.: 751 tys. t Zn met.: 2 225 tys. t
rudy molibdenowo-wolframowo-miedziowe	-	1	-	550 827 tys. t Mo met.: 295 tys. t W met.: 238 tys. t Cu met.: 804 tys. t
sól kamienna	-	1	-	2 098 600 tys. t
dolomity	2	6	2	299 196 tys. t 2 106 tys. t
gliny ceramiczne – kamionkowe	-	1	-	1 304 tys. t
kamień łamany i bloczny (dolomit, wapień, wapień dolomityczny)	8	8	4	350 220 tys. t 2 028 tys. t
kamień łamany i bloczny (piaskowiec)	10	5	7	127 551 tys. t 750 tys. t
piaski i żwiry (kruszywo naturalne)	70	125	57	860 276 tys. t 5 689 tys. t
piaski formierskie	1+1 <sup>7)</sup>	25	19	53 674 tys. t <sup>8)</sup> 27 tys. t <sup>8)</sup>
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej	-	1	-	4 365 tys. m <sup>3</sup>
piaski podsadzkowe	3+2 <sup>9)</sup>	8+1 <sup>9)</sup>	6+1 <sup>9)</sup>	628 295 tys. m <sup>3</sup> <sup>8)</sup> 512 tys. m <sup>3</sup> <sup>8)</sup>
surowce ilaste ceramiki budowlanej	19	33	84	98 415 tys. m <sup>3</sup> 232 tys. m <sup>3</sup>
surowce ilaste do produkcji cementu	-	6	1	100 795 tys. t
torfy	2+2*	4+2*	1	1 669 tys. m <sup>3</sup> 9,3 tys. m <sup>3</sup>
wapienie i margle dla przemysłu cementowego	2	7	-	784 647 tys. t 381 tys. t
wapienie i margle dla przemysłu wapienniczego	-	10	11	524 684 tys. t
wody lecznicze zmineralizowane <sup>10)</sup>	4*	2*	-	10,85 m <sup>3</sup> /h 7 302 m <sup>3</sup> /rok
żwirki filtracyjne	-	1	-	172 tys. t

Objaśnienia: 1) – eksploatowane, eksploatowane okresowo; 2) – rozpoznane szczegółowo, rozpoznane wstępnie, kopalnie w budowie; 3) – zaniechane; 4) – zasoby przemysłowe 3 034 182 tys. t; 5) – w nawiasach złoża w obrębie złóż węgla kamiennego, kursywą wydzielono złoża poza zasięgiem eksploatacji węgla; 6) – współwystępują: gal, german, kadm, siarka, srebro, tal (tylko zasoby szacunkowe); nie uwzględniono złóż 'Chechło' i 'Krzykawa' położonych tylko w niewielkich fragmentach w woj. śląskim; 7) – złoża położone częściowo w województwie śląskim; 8) – w złożach leżących w całości w woj. śląskim.; 9) – złoża położone w znacznej części w woj. śląskim ('Kotłarnia-Solarnia', 'Pust.Błędowska (obsz.poz.)', 'Siersza-Misiury' i 'Szczakowa Pole II'), nie uwzględniono złóż położonych tylko w niewielkich fragmentach w woj. śląskim ('Kotłarnia p.północne', 'Pust. Błędowska- blok II', Pust. Błędowska – blok III' i 'Szczakowa Pole III'); 10) – w tym wody termalne w złożach 'Ustroń' i 'Jaworze IG-1,IG-2'; ^ - Górnśląskie Zagłębie Węglowe za wyjątkiem złóż położonych w całości w woj. małopolskim oraz złóż 'Brzeszcze', 'Czeczott-Wschód, 'Janina' i 'Libiąż-Janina', położonych tylko w niewielkich fragmentach w woj. śląskim; \* - kopaliny lecznicze;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2013 r., PIB PIB, Warszawa 2014

## III.2 Rzeźba terenu i degradacja powierzchni ziemi

### III.2.1 Rzeźba terenu

Ukształtowanie terenu w województwie śląskim jest bardzo zróżnicowane, a powstawało w kilku etapach, przy udziale wielu czynników rzeźbotwórczych. Zasadnicza część ukształtowania terenu województwa powstała lub została istotnie przekształcona podczas czwartorzędu i ma charakter glacialno-peryglacialny, fluwialny lub erozyjno-denudacyjny, a lokalnie eoliczny. Współcześnie znaczący wpływ na rzeźbę terenu ma także działalność człowieka. Dla obszaru województwa śląskiego charakterystyczny jest pasowy układ rzeźby terenu. Równoleżnikowo rozciągają się tu na północy i w centralnej części województwa – Wyżyna Śląsko-Małopolska o rzeźbie krawędziowej i zrębowej, a na południu – zapadliskowe Kotliny Podkarpackie i młode góry fałdowe – Karpaty. Cechy krajobrazu nizinnego posiada Dolina Małej Panwi, wcinająca się klinem od zachodu w Wyżynę Śląską, dlatego w niektórych regionalizacjach traktowana jest jako część Równiny Opolskiej zaliczanej do Nizin Środkowopolskich.

#### R Z E Ź B A W Y Ź Y N N A

Spośród trzech jednostek geomorfologicznych wyróżnianych w obrębie Wyżyny Śląsko-Małopolskiej, dwie leżą w granicach województwa śląskiego – Wyżyna Śląsko-Krakowska i północno – zachodnia część Niecki Nidziańskiej. Na obszarze tym występuje rzeźba strukturalna uwarunkowana monoklinalną budową geologiczną. Utwory mezozoiczne o różnej odporności, zapadające łagodnie ku północnemu wschodowi stworzyły w północnej części wyżyny warunki do rozwoju rzeźby krawędziowej. Jej elementami są progi strukturalne (kuesty), powstałe na wychodniach skał odporniejszych na wietrzenie oraz rozdzielające je rozległe obniżenia denudacyjne wypreparowane w utworach mało odpornych i wypełnione utworami plejstoceno-holoceno. W obniżeniach występują niekiedy garby i ostańce, lodowcowe formy szczelinowe (kemy) lub pagórki wydmy. Obniżenia międzyprogowe oraz kotliny śródprogowe wykorzystywane są współcześnie przez rzeki płynące subsekwentnie.

Część wyżyny leżąca na południe od uskoku krakowsko-będzińskiego-hamburskiego ma budowę zrębową. Elementami rzeźby są tam wyniesione tektonicznie płaskowyże, garby i wzgórza zbudowane z wapieni, dolomitów lub piaskowców, pomiędzy którymi występują obniżenia zapadlisk i rowów tektonicznych. Na południowych krańcach wyżyny rzeźba tego typu zazębia się z rzeźbą kotlin podkarpackich.

W części wyżyny zbudowanej ze skał węglanowych – wapieni, dolomitów i margli – rozwinęła się rzeźba krasowa. Na Płaskowyżu Bytomskim zagłębienia krasowe są całkowicie wypełnione zwietrzeliną, pokryte młodszymi osadami i nieczytelne w rzeźbie terenu. Wyróżniona rzeźba krasowa występuje na Wyżynie Częstochowskiej i Wieluńskiej, a charakterystycznymi formami rzeźby tego obszaru są wzgórza i ostańce wapienne o cechach twardzielców oraz jaskinie krasowe. Pomiedzy ostańcami występują zagłębienia krasowe o głębokości 20-30 m, wypełnione residuami wietrzeniowymi wapieni i piaskami formierskimi. Wyżynę Częstochowską rozczłonkowują długie i głęboko wcięte doliny górnej Wiercicy, Białki Zdowskiej, Krztyń i Pilicy oraz liczne doliny „wodące” – szerokie, okresowo odwadniane, o płaskim i piaszczystym dnie.

Na Wyżynie Wieluńskiej, na północ od przełomu Warty pod Mstowem, rzeźba krasowa maskowana jest grubą pokrywą osadów plejstoceno. Obszar ten ma charakter falistej wysoczyzny morenowo-sandrowej urozmaiconej izolowanymi pagórami i garbami wapiennymi. Rzeźba tej części województwa ma często cechy przejściowe między rzeźbą wyżynną i niziną.

#### R Z E Ź B A N I Z I N N A

Rzeźba nizinna występuje w zachodniej części województwa tam, gdzie Wyżyna Śląsko-Krakowska przechodzi stopniowo w Nizinę Śląską. Równinne obniżenia denudacyjne między progami strukturalnymi, powstały w obrębie szerokiej doliny Małej Panwi, otwierającej się na Równinę Opolską. Współczesna rzeźba powstała głównie w wyniku erozyjno-denudacyjnego przekształcania powierzchni zasypanej podczas zlodowacenia odrzańskiego i warciańskiego piaszczystymi osadami wodnolodowcowymi i rzecznyymi. Rozległe, niskie i równinne działki przecięte są tu płaskodennymi dolinami rzecznyymi i przemodelowane przez procesy eoliczne.

### R Z E Ż B A K O T L I N Z A P A D L I S K O W Y C H

Pomiędzy Wyżyną Śląsko-Krakowską a progiem Pogórza Śląskiego znajduje się rozległe obniżenie Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej i wschodni fragment Kotliny Ostrawskiej. Leżą one w obrębie zapadliska przedgórskiego wypełnionego osadami mioceńskimi. Rzeźba kotlin jest zróżnicowana. W obrębie województwa śląskiego w środkowo-zachodniej części Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej rozciągają się płaskowyże lessowe (Głubczycki i Rybnicki) rozdzielone południkowym odcinkiem doliny górnej Odry oraz na ogół pagórkowate wysoczyzny wodnolodowcowe (Wysoczyzny Przywżynne i Wysoczyzna Golejowska). W części wschodniej kotliny znajduje się dolina Wisły oraz płaskie lub lekko faliste wysoczyzny (Tyska, Pszczyńska oraz Wysoczyzny Przykarpackie). Płaskowyże i wysoczyzny osiągają wysokości 240-300 m n.p.m., dno doliny Odry w najniższym punkcie około 175 m n.p.m., a Wisły około 225 m n.p.m. Równoleżnikowy odcinek doliny Wisły wraz z Bramą Bąkowską biegnącą na zachód od Strumienia ukształtowane zostały jako pradolina w okresie zlodowacenia odrzańskiego, kiedy odprowadzały wody rzek górskich i wody roztopowe z lądolodu.

Wysoki poziom wód gruntowych w dolinach rzecznych i trudno przepuszczalne podłoże na Wysoczyźnie Pszczyńskiej sprzyjają narastaniu torfów i rozwojowi rzeźby równin organogenicznych.

### R Z E Ż B A P O G Ó R Z A I M Ł O D Y C H G Ó R F A Ł D O W Y C H

Pogórze Śląskie stanowi brzeźną część Beskidów – jest zbudowane z mniej odpornych skał płaszczowiny podśląskiej i cieszyńskiej, częściowo pokrytych osadami plejstoceńskimi. Pokrywy te są podatne na erozję wąwozową lub ruchy osuwiskowe. W granicach województwa śląskiego pogórze osiąga szerokość około 15 km w okolicach Cieszyna i około 5 km w rejonie Wilamowic. Jego północną granicę wyznacza stromy próg o charakterze denudacyjnym. W części zachodniej tworzy on wyraźny stopień o wysokości 30-50 m, natomiast na wschodzie zanika i tam pogórze przechodzi łagodnie w Wysoczyzny Przykarpackie.

Falista powierzchnia pogórza opada w kierunku północnym. Ponad nią wznoszą się pojedyncze wzgórza zbudowane z twardszych piaskowców i wapieni. Pogórze jest rozcięte na kilka działów o odmiennych cechach rzeźby systemem południkowych odcinków dolin rzecznych, wychodzących z Beskidów. Dolina Wisły w obrębie Pogórza rozszerza się tworząc Kotlinę Ustronia, której dno wypełniają stożki napływowe Wisły i jej dopływów. W dolinie Olzy koło Cieszyna głębokość rozcięcia dochodzi do 100-150 m, ku wschodowi głębokość rozcięć maleje do około 50 m. Inne rzeki i potoki również usypały przed progiem Beskidów rozległe stożki napływowe. Granicę między Pogórzem Śląskim a Beskidami tworzy bardzo wyraźny próg o wysokości względnej 500-800 m.

W Beskidach można wyróżnić typy rzeźby: gór średnich i niskich, pogórza i kotlin śródgórskich oraz den dolinnych. Rzeźba Beskidów kształtowana jest głównie przez procesy rzeczne i stokowe. Odporne piaskowce godulskie, lgockie i częściowo istebniańskie, budujące serie fliszowe płaszczowiny śląskiej, tworzą zwarte, monoklinalne bloki Beskidu Śląskiego i Małego. Obok skał odpornych na denudację, występują tu serie mało odpornych łupków cieszyńskich i istebniańskich oraz piaskowców istebniańskich. Rozcinają je głębokie doliny często o niewyrównanym profilu podłużnym i o stromych, niejednokrotnie skalistych zboczach. Masyw Beskidu Żywieckiego budują serie odpornych piaskowców magurskich i częściowo inoceramowych płaszczowiny magurskiej. Zróżnicowanie odporności skał na wietrzenie i erozję decyduje o kontrastach w rzeźbie Beskidu Śląskiego, Małego i Żywieckiego oraz o rzeźbie pogórza i kotlin śródgórskich. Na mało odpornych seriach skalnych wykształciło się Obniżenie Jabłonkowskie. W jego obrębie charakter pogórza ograniczonego górami ma obszar Bramy Koniakowskiej, zaś Kotlina Żywiecka i Kotlina Jeleśni są kotlinami erozyjnymi.

## III.2.2 Degradacja powierzchni ziemi

Przekształcenia powierzchni ziemi w województwie śląskim związane są przede wszystkim z rozwojem przemysłu, zwłaszcza wydobywczego, oraz postępującej urbanizacji. Przekształcenia te obejmują naturalną rzeźbę terenu oraz pokrywę glebową (likwidacja profilu glebowego lub zmiany właściwości fizyko-chemicznych wierzchnich warstw gleby). Przekształceniom o mniejszej skali podlegają także obszary użytkowane rolniczo, zwłaszcza narażone na erozję.

Najważniejsze zmiany degradujące powierzchnię ziemi, to:

- zajmowanie terenów o naturalnej rzeźbie na potrzeby osadnictwa, infrastruktury i przemysłu oraz usług,
- przekształcanie powierzchni ziemi wskutek podziemnej i powierzchniowej eksploatacji zasobów naturalnych,

- zajmowanie powierzchni pod składowanie odpadów komunalnych i przemysłowych,
- zanieczyszczenie gleby imisjami przemysłowymi,
- przekształcanie i erozja gleby na terenach użytkowanych rolniczo i leśnych.

Zestawieniom statystycznym podlegają grunty, które wymagają rekultywacji: grunty zdewastowane, które utraciły całkowicie wartość użytkową, oraz grunty zdegradowane, których wartość użytkowa rolnicza lub leśna zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Przekształcenia powierzchni ziemi, w tym także powodujące degradację krajobrazu, związane z realizacją przedsięwzięć, wykorzystujących przekształcone grunty, nie są zaliczane do kategorii gruntów zdegradowanych lub zdewastowanych. Według danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi publikowanych w opracowaniach GUS, na terenie województwa śląskiego w roku 2013 znajdowało się 4779 ha gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, co stanowi ok. 0,4% powierzchni województwa. W całym kraju odsetek ten jest prawie dwukrotnie niższy (Tabela 3)

**Tabela 3. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji według Polskiej klasyfikacji działalności w 2006 i 2013 r.**

Obszar	Ogółem [ha]	W tym w wyniku działalności w zakresie				
		górnictwa i kopalnictwa surowców energetycznych [ha]	innych niż energetyczne [ha]	produkcji metali [ha]	zaopatrywania w energię, gaz i wodę [ha]	innym [ha]
P O L S K A						
2006	65143	12646	27347	179	999	23974
2013	61958	11883	27280	180	693	21922
Śląskie						
2006	4717	2251	1910	173	178	205
2013	4779	2331	1971	151	155	171

Źródło: Ochrona Środowiska 2007. Informacje i Opracowania statystyczne. GUS, Warszawa, 2007; Ochrona Środowiska 2014. Informacje i Opracowania statystyczne. GUS, Warszawa, 2014

W województwie śląskim główną przyczyną degradacji lub dewastacji gruntów pozostaje górnictwo, w tym szczególnie górnictwo węgla kamiennego, które odpowiedzialne jest za większość przyrostu powierzchni gruntów wymagających rekultywacji. W ostatnich latach areał takich gruntów podlega niewielkim wahaniom bez wyraźnego trendu. Rekultywacji poddaje się rocznie kilka procent powierzchni gruntów zdegradowanych lub zdewastowanych (Tabela 4). Sposób rekultywacji gruntów nie zawsze odpowiada potrzebom ochrony środowiska przyrodniczego. W 2013 r. w województwie śląskim zagospodarowano 35 ha, w tym żadnej powierzchni na cele rolnicze albo leśne (powierzchnia gruntów zrehabilitowanych na te cele wyniosła łącznie zaledwie 12 ha).

**Tabela 4. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz grunty zrehabilitowane w województwie śląskim**

	2000	2005	2010	2013
	[ha]			
Grunty wymagające rekultywacji (stan na koniec roku)	5828	4602	4372	4779
zdewastowane	4842	3835	3668	3636
zdegradowane	989	767	704	1143
Grunty zrehabilitowane w ciągu roku w tym:	298	114	89	58
na cele rolnicze	17	23	28	6
na cele leśne	231	35	14	6
Grunty zagospodarowane	255	55	39	35

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice, 2012, 2014.

## ■ O B S Z A R Y   Z A G R O Ź O N E

### O D K S Z T A Ł C E N I E M   P O W I E R Z C H N I   W N A S T Ę P S T W I E   E K S P L O A T A C J I G Ó R N I C Z E J

Intensywna, wielowiekowa działalność górnicza w rejonie Górnego Śląska spowodowała szereg niekorzystnych zjawisk. Do najistotniejszych należy odkształcanie powierzchni terenu (niecki obniżeniowe, zapadliska, hałdy). Ocenia się, że w niektórych rejonach centralnej, północnej i północno-zachodniej części Górnego Śląskiego Zagłębia Węglowego wartości dotychczasowych obniżzeń powstałych na skutek eksploatacji podziemnej mogą lokalnie przekraczać 30 m. W rejonie bytomsko-tarnogórskim przekształcanie powierzchni terenu było także skutkiem odkrywkowej, szybkowej i podziemnej eksploatacji



rud Pb, Zn i Ag. Niecki obniżeniowe powodowane podziemną eksploatacją rud Fe ciągną się pasem od gminy Żarki, przez południowo-zachodnią Częstochowę i Konopiska, po gminę Krzepice.

Odształcenia powierzchni terenu w strefach obniżeń górniczych powodują często zmiany kierunku odpływu wód powierzchniowych i gruntowych, co w konsekwencji prowadzi do podtopień terenu, powodujących straty, zwłaszcza na obszarach zurbanizowanych. W miejscach, w których skala zmian przekracza możliwości zapewnienia grawitacyjnego odpływu wód, a powierzchnia terenu jest zurbanizowana, konieczne jest stałe odwadnianie niecek bezodpływowych za pomocą pomp, także po zaprzestaniu eksploatacji.

Nadpoziomowe hałdy odpadów wydobywczych górnictwa węgla kamiennego występują powszechnie w sąsiedztwie kopalń – głównie na obszarach miast. Na obszarach wiejskich – zgodnie z przyjętą delimitacją – do największych należą zwaliska w gminach: Mszana, Świerklany, Godów, Pawłowice, Czerwionka-Leszczyny, Pilchowice, Zbrostawice, Bestwina. W rejonie częstochowskim charakterystyczne stożkowate hałdy po eksploatacji rud Fe stanowią główne dominanty krajobrazowe (gminy: Poczesna, Konopiska, Wręczyca Wielka, Panki).

Rozległe obszary zostały również przekształcone wskutek odkrywkowej eksploatacji kopalni. Kamieniołomy po eksploatacji zwięzłych skał węglanowych występują na obszarach wiejskich w rejonie Ogrodzieńca, Siewierza, Bobrownik, w Rudnikach, Goleszowie, a także w innych rejonach wychodni skalnych w postaci licznych łomów i niewielkich kamieniołomów. Wyróbiska zwięzłych skał krzemionkowych zlokalizowane są w Beskidach (Kozy, Wiśła, Glinki, Radziechowy-Wieprz i in.). Wyróbiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne pospolitych surowców budowlanych (gliny, iły, piaski i żwiry) występują natomiast powszechnie, a do rejonów o największej intensywności eksploatacji i przeobrażenia rzeźby należy dolina Odry powyżej Raciborza (gm. Lubomia, Krzyżanowice, Gorzyce) oraz rejon Kaniowa (gm. Bestwina).

Część wyrobisk odkrywkowych została zasypana odpadami (głównie odpadami wydobywczymi górnictwa węgla kamiennego), inne zostały wykorzystane do urządzenia zbiorników wodnych lub zostały zalane w sposób naturalny. Liczne mniejsze, niezlikwidowane wyrobiska podlegają naturalnym procesom geomorfologicznym, prowadzącym do ich stopniowego zrównania.

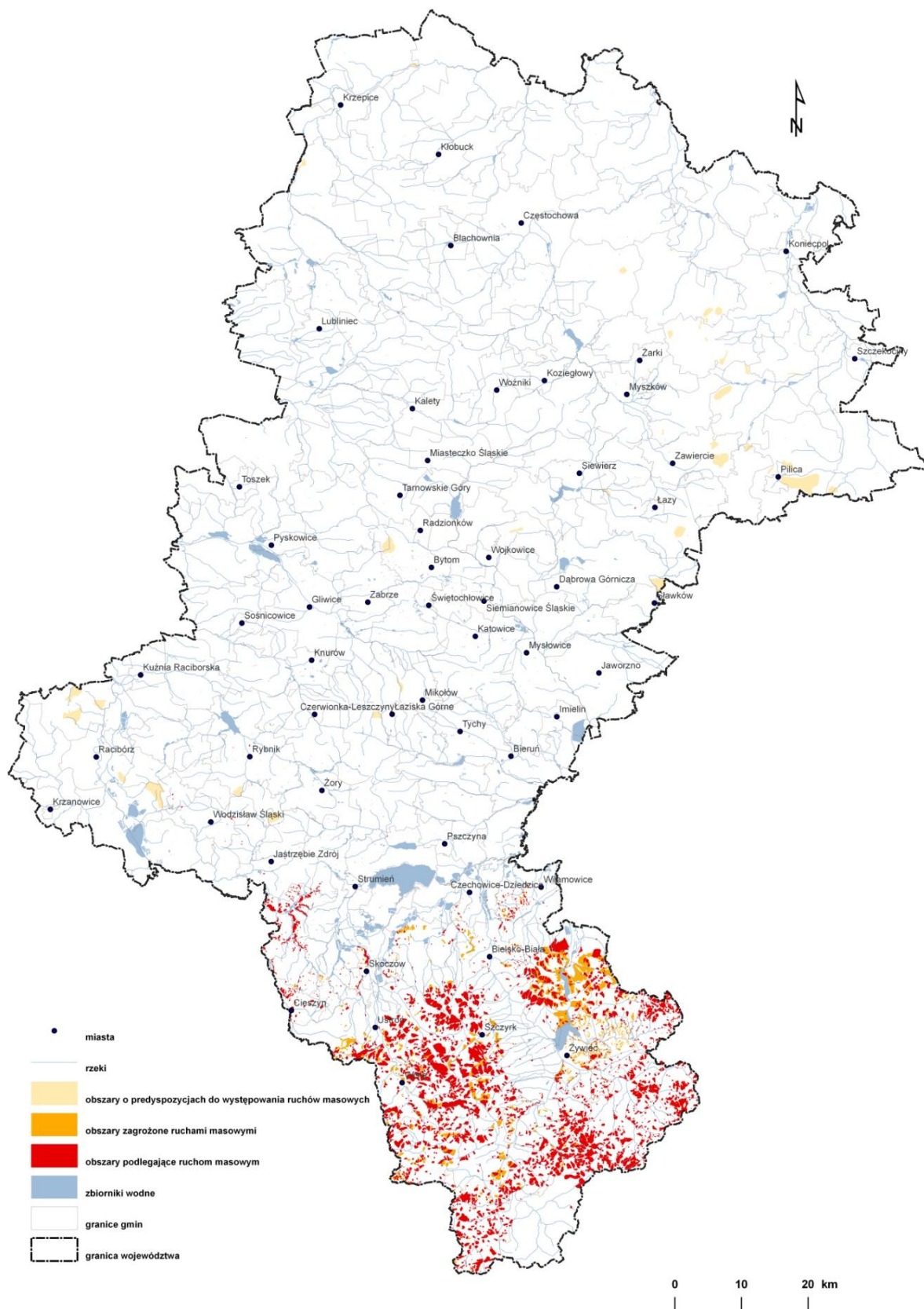
## ■ O B S Z A R Y   Z A G R O Ź O N E   O S U W I S K A M I

Zagrożenie wystąpieniem osuwisk wiąże się z podatnością podłoża skalnego, znacznym nachyleniem powierzchni terenu oraz lokalnym zawodnieniem przypowierzchniowych warstw skalnych (źródłiska, soczewki wód zawieszonych na warstwach słabo przepuszczalnych zwietrzelin). Aktywacja procesów osuwiskowych nastąpić może wskutek podcięcia stoku robotami ziemnymi, nadmiernego obciążenia stoku zabudową, zakłócenia powierzchniowego odpływu wód lub dopuszczenia do skoncentrowanej infiltracji wód opadowych lub powierzchniowych w odstąpione warstwy skalne, zawierające cząstki ilaste – koloidalne, podatne na pęcznienie, co skutkuje utratą spójności wewnętrznej gruntu. Na terenie województwa śląskiego zagrożenie dotyczy głównie terenów Beskidów oraz Pogórza Śląskiego, a w mniejszym stopniu także południowej części Płaskowyżu Rybnickiego, charakteryzującej się silnie rozwiniętą siecią głębokich dolin i parowów. Za zagrożone powierzchniowymi ruchami masowymi gruntu uznano również niektóre rejony Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej.

Państwowy Instytut Geologiczny realizuje ogólnokrajowy, wieloletni projekt pod nazwą System Ostony Przeciwośuwiskowej (SOPO), służący m.in. rozpoznaniu i udokumentowaniu wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi. Obecnie kończy się realizacja II etapu projektu, w którym dokumentowane są osuwiska i obszary zagrożone ruchami masowymi w powiatach obejmujących większość Karpat i Pogórza Karpackiego. Na obszarze województwa śląskiego, w powiatach: cieszyńskim, bielskim, żywieckim oraz w powiecie grodzkim Bielsko-Biała do końca 2014 r. zinventaryzowano 4679 osuwisk, w tym 490 aktywnych ciągle, 1202 aktywne okresowo oraz 2987 nieaktywnych. Osuwiska aktywne ciągle zajmują łącznie 867 ha, aktywne okresowo – 3323 ha, a nieaktywne – 16 865 ha. Tereny zagrożone ruchami masowymi zajmują 7688 ha, jest ich najwięcej w Beskidzie Małym oraz zachodniej części Kotliny Żywieckiej<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Dane te nie obejmują gminy Ujsoty.

Ryc. 1. Obszary osuwisk oraz obszary zagrożone ruchami masowymi



Rozmieszczenie obszarów osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi przedstawia Ryc. 1. Dane kartograficzne bazy SOPO stanowią główne źródło danych, lecz – jako niekompletne – uzupełnione zostały: rejestrami terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów na których występują te ruchy starostw żywieckiego, bielskiego i pszczyńskiego oraz atlasem geologiczno-inżynierskim aglomeracji Rybnik–Jastrzębie Zdrój–Żory. Obszar gminy Ujszy obrazują dane Katalogu osuwisk województwa katowickiego, opartego o rozpoznanie zagrożenia ruchami masowym ziemi i rejestrację osuwisk prowadzone w latach 1968-70.

### III.3 Wody powierzchniowe

Województwo śląskie położone jest w obszarze 3 dorzeczy: Wisły (55,4% powierzchni województwa) i Odry (44,4%) (zlewisko Morza Bałtyckiego), a także niewielkiego fragmentu dorzecza Dunaju (0,2%) (zlewisko Morza Czarnego). Obszar dorzeczy w całym kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wodnymi, został podzielony na regiony wodne. Na obszarze województwa śląskiego rozciągają się fragmenty 7 regionów wodnych: Czadeczki, Górnej Wisły, Małej Wisły, Środkowej Wisły, Górnej Odry, Środkowej Odry oraz Warty, spośród których największy pod względem powierzchni jest region wodny Małej Wisły, sięgający od źródeł tejże rzeki do ujścia Przemszy (Ryc. 2).

Zasoby wód powierzchniowych województwa śląskiego są silnie urozmaicone, co jest pochodną przede wszystkim charakterystycznego położenia w obszarze o bardzo urozmaiconej budowie geologicznej, rzeźbie terenu i warunkach klimatycznych. Ponadto na czynniki te nakładają się skutki działalności człowieka.

Generalnie zasoby wodne województwa śląskiego można określić jako skąpe przy jednoczesnym dużym zapotrzebowaniu na wodę. Średnie roczne zasoby wód powierzchniowych, przypadające na jednego mieszkańca województwa, są czterokrotnie niższe od średniej europejskiej, niemal o jedną trzecią niższe od średniej krajowej i wynoszą zaledwie 1 135 m<sup>3</sup>/rok<sup>5</sup>. Ponadto tylko niewielka część tych skromnych zasobów wodnych nadaje się do gospodarczego wykorzystania, ponieważ są one znacznie zanieczyszczone. Mała zasobność wodna determinowana jest położeniem województwa w strefie wododziałowej, gdyż jak już opisywano, przez obszar województwa przebiega dział wodny pomiędzy trzema dorzeczami Wisły, Odry i Dunaju.

Rzeki w województwie śląskim charakteryzują się trzema typami naturalnych ustrojów rzecznych:

- Reżim wyrównany z wezbraniem wiosennym i letnim oraz zasilaniem gruntowo-deszczowo-śnieżnym.

Występuje na wyżynie Śląskiej oraz Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. Charakteryzuje się niewielkimi amplitudami przepływów, co związane jest głównie z budową geologiczną. Występują tu bowiem spękanne, wodonośne utwory paleozoiczne i mezozoiczne mogące gromadzić duże zasoby wód. Dzięki temu rzeki są równomiernie zasilane w wodę. Wezbrania letnie, spowodowane opadami, mają mniejsze znaczenie od wezbrań wiosennych.

- Reżim umiarkowany z wezbraniem wiosennym i letnim oraz zasilaniem gruntowo-deszczowo-śnieżnym.

Jest charakterystyczny dla Niziny Śląskiej. Amplitudy przepływów są tu większe na skutek mniejszej retencji tego obszaru i dużymi stratami wody na parowanie. Ze względu na nizinny charakter zlewni (powolny spływ wód) codzienne przepływy nie są zbyt zróżnicowane, ale już przepływy średnie wykazują dużą nieregularność. Na rzekach tego obszaru występują bardzo głębokie niżówki w okresie letnim i jesiennym.

- Reżim niewyrównany z równorzędnym wezbraniem wiosną i latem oraz zasilaniem gruntowo-deszczowo-śnieżnym.

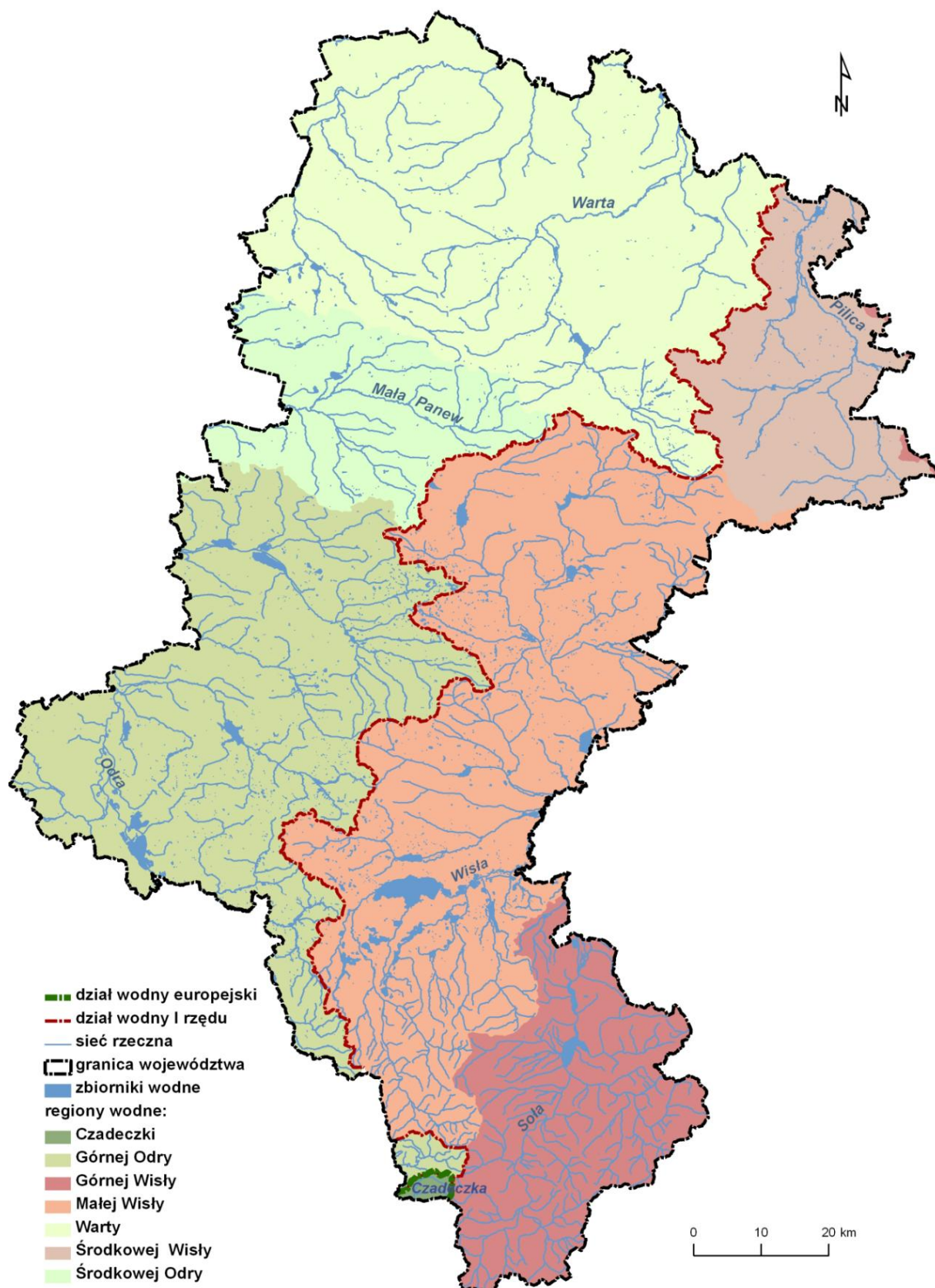
Ten typ naturalnego ustroju rzecznej obejmuje Beskidy Zachodnie wraz z Pogórzem. Charakterystyczne są tutaj bardzo niewyrównane codzienne przepływy rzek (najbardziej niewyrównane spośród wszystkich rzek polskich) spowodowane szybkim spływem powierzchniowym. Szybki spływ powierzchniowy uwarunkowany jest bardziej kontynentalnym klimatem tej części obszarów górskich Polski, mało przepuszczalnym podłożem fliszowym oraz znacznym nachyleniem stoków. Występujące latem duże opady, a wiosną znaczne ilości wody

<sup>5</sup> Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015.



pochodzące z topnienia pokrywy śnieżnej powodują duże i dość regularne wezbrania w tych porach roku.

Ryc. 2. Regiony wodne w województwie śląskim



W związku z bardzo silnymi przekształceniami środowiska naturalnego przez człowieka, na dużej części obszaru województwa śląskiego wykształcił się nowy typ reżimu rzecznego – reżim wybitnie wyrównany z zasilaniem antropogeniczno-deszczowo-śnieżnym. Charakteryzuje się on wysokimi i wyrównanymi przepływami niskimi i średnimi oraz przewagą zasilania wodami pochodzenia antropogenicznego. Ponadto różna skala oddziaływań antropogenicznych powoduje, że płynące przez teren województwa śląskiego rzeki mają urozmaicony charakter: od typowo górskich o quasinaturalnym reżimie odpływu, górskich o zmienionym odpływie, głównie w wyniku zabudowy zbiornikowej, wyżynnych o quasinaturalnym reżimie, wyżynnych o całkowicie zmienionych stosunkach wodnych oraz nizinnych o mniej lub bardziej zakłóconych stosunkach wodnych<sup>6</sup>.

Specyficzne warunki hydrogeologiczne (m.in. duża zasobność wód podziemnych, liczne progi strukturalne) oraz położenie województwa w obszarze wododziału I rzędu sprzyjają występowaniu licznych źródeł. Występują tu źródła Wisty i Warty, a także liczne źródłowe odcinki ich dopływów oraz dopływów Odry. Raport o przyrodzie nieożywionej województwa śląskiego (2012)<sup>7</sup> wyszczególnia 34 źródła z terenu województwa o szczególnych walorach przyrodniczych, w tym 16 na Wyżynie Częstochowskiej, 8 na Wyżynie Śląskiej, 8 na terenie Beskidów.

Oprócz zasobów wód płynących istotne znaczenie posiada retencja powierzchniowa w postaci zbiorników wodnych. Ilość naturalnych zbiorników wodnych w regionie jest niewielka, co wynika głównie z cech rzeźby i litologii podłoża terenu. Do szczególnie interesujących należą stałe i okresowe jeziora krasowe (Kusieć) w północnej części Wyżyny Częstochowskiej oraz jeziora osuwiskowe na terenie Beskidu Żywieckiego. Cechą wyróżniającą województwo na tle kraju jest natomiast duża liczba antropogenicznych zbiorników wodnych (kilka tysięcy), powstałych w wyniku świadomych i celowych, jak też niezamierzonych działań człowieka. Wymienioną kategorię reprezentują zbiorniki: zaporowe, w wyrobiskach poeksploatacyjnych, w nieckach osiadania i zapadliskach, groblowe (stawy) oraz inne. Ogólna powierzchnia zbiorników wód powierzchniowych w województwie przekracza 180 km<sup>2</sup>.

Badania i ocenę stanu wód powierzchniowych w województwie śląskim w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) realizuje Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Katowicach.

Ocena stanu/potencjału ekologicznego przeprowadzona w latach 2010-2012 dla 158 JCWP (ok. 66% wszystkich podlegających ocenie przez WIOŚ w Katowicach<sup>8</sup>) przy uwzględnieniu elementów hydromorfologicznych, biologicznych, fizykochemicznych, a także substancji szczególnie szkodliwych z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych wykazała: bardzo dobry i dobry stan ekologiczny oraz potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego w 30% badanych JCWP, głównie w południowej i północnej części województwa, umiarkowany stan/potencjał ekologiczny w 34% JCWP, słaby w 23% JCWP i zły w 13% JCWP. Wody o złym stanie/potencjale ekologicznym występowały przede wszystkim w centralnej części województwa. Największy udział wód o bardzo dobrym i dobrym stanie/potencjale ekologicznym, prawie 50% i powyżej badanych JCWP wystąpił w zlewniach: Wisty od Przemszy do Dunajca, Małej Panwi, Pilicy i Warty do Widawki. Najwyższy udział wód o słabym i złym stanie ekologicznym, prawie 50% i powyżej, obserwowano natomiast w zlewniach: Kłodnicy, Odry od Olzy do Kłodnicy (zlewnie Bierawki, Rudy i Psiny) oraz Przemszy (z Brynicą i Białą Przemszą). O ocenie stanu/potencjału ekologicznego decydowały głównie elementy biologiczne, które nie osiągnęły stanu dobrego w 70% badanych JCWP oraz fizykochemiczne, które przekraczały wartości graniczne dobrego stanu wód w 40% badanych JCWP.

Przeprowadzona w tym samym okresie dla 49 JCWP ocena stanu chemicznego, (badane były substancje priorytetowe oraz tzw. inne zanieczyszczenia, dla których określono środowiskowe normy jakości) wykazała dobry stan chemiczny zaledwie w 7 przebadanych JCWP, a stan poniżej dobrego w pozostałych 42 JCWP.

Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP występujących w obszarach chronionych jest sumą klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i oceny spełnienia wymagań dla obszarów

<sup>6</sup> Rataj C. i in. 2008. Bilans wodny i wodno-gospodarczy województwa śląskiego dla potrzeb opracowania aktualizacji programu małej retencji". Etap I. Identyfikacja głównych problemów gospodarki wodnej na terenie województwa śląskiego. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, oddział w Krakowie.

<sup>7</sup> Chybiorz R., Tyc A. 2012. Raport o przyrodzie nieożywionej województwa śląskiego. Raporty Opinii 6.1. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

<sup>8</sup> Raport o stanie środowiska w 2012 roku w województwie śląskim. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Katowice, 2013.



chronionych. W latach 2010-2012 na terenie województwa śląskiego, w obszarach chronionych, przebadano 150 JCWP, będących wodami płynącymi w 167 punktach pomiarowo-kontrolnych oraz 8 JCWP będących zbiornikami zaporowymi w 13 punktach. W 58 JCWP wymogi dla obszarów chronionych były spełnione, natomiast w pozostałych 100 przekroczone. Ocena obszarów chronionych badanych w poszczególnych kategoriach przeznaczenia przedstawia Tabela 5.

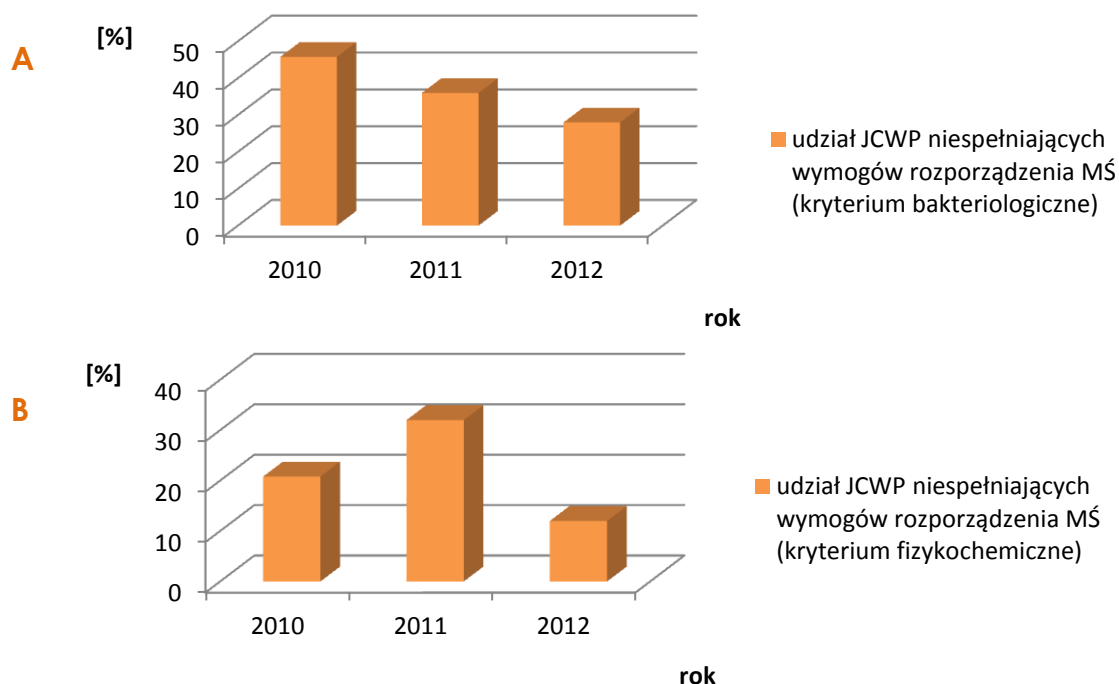
**Tabela 5. Ocena JCWP występujących na obszarach chronionych w granicach województwa śląskiego w latach 2010-2012**

Ocena obszarów chronionych	Przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (MOPI – dane 2012)	Obszary ochrony gatunków ryb (w tym wody przeznaczone do bytowania ryb) (MORY)	Przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych (MORE)	Wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEU)	Ogólna ocena JCWP na obszarach chronionych
T – spełnione wymogi	17	13	2	70	58
N – niespełnione wymogi	8	28	2	88	100

Źródło: Raport o stanie środowiska w 2012 roku w województwie śląskim (WIOŚ Katowice, 2013)

Z przeprowadzanych w opisywanym okresie badań i oceny wód pod kątem zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wynika stopniowa poprawa stanu wód (Ryc. 3). Na ich jakość największy wpływ miały wskaźniki fizykochemiczne: BZT<sub>5</sub>, zawiesina, mangan i fenole oraz bakteriologiczne – bakterie grupy coli.

**Ryc. 3. Ocena badanych JCWP przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w latach 2010- 2012**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie środowiska w 2012 roku w województwie śląskim (WIOŚ Katowice, 2013)

Na podstawie oceny stanu/potencjału ekologicznego (z uwzględnieniem obszarów chronionych) oraz stanu chemicznego dla 127 JCWP tj. około 53% JCWP podlegających ocenie w województwie i 80% badanych wykonano ocenę stanu wód. Wody mają dobry stan, jeżeli mają dobry lub powyżej dobrego stan/potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny. Stan/potencjał ekologiczny umiarkowany, słaby i zły lub stan chemiczny poniżej dobrego kwalifikuje wody do złego stanu. Zgodnie z przeprowadzoną oceną dobry stan wód stwierdzono tylko dla 2 JCWP (2%): Białka w zlewni Pilicy oraz Potok Toszecki w obrębie zbiornika Pławniowice do ujścia. Stan wód pozostałych 125 JCWP (98%) oceniono jako zły (Ryc. 4).

Ocena wszystkich 281 JCWP wyodrębnionych w granicach województwa śląskiego, w tym 121, które nie były badane przez WIOŚ w Katowicach wykazała stan/potencjał co najmniej dobry dla 35%

JCWP, pozostałe 65% JCWP nie osiągnęło stanu dobrego. Stan chemiczny dla 50% JCWP oceniono jako dobry, w pozostałych 50% JCWP – stan nie osiągnął dobrego. Dobry stan wód oceniono dla 17% JCWP, dla pozostałych 83% stan wód oceniono jako zły (Ryc. 5)<sup>9</sup>.

W latach 2010-2012 badaniami objęto 11 zbiorników zaporowych, w tym 7 będących odrębnymi JCWP, 3 będących jedną JCWP (Kaskada Soty) oraz jeden zbiornik (Dzierżno Małe) nie będący odrębną JCWP i wykonano ocenę potencjału ekologicznego, stanu chemicznego, stanu wód badanych zbiorników oraz potencjału ekologicznego obszarów chronionych. Stan wszystkich za wyjątkiem jednego badanych JCWP „zbiornikowych” oceniono jako zły.

W 2012 roku prowadzono kontrolę jakości wód rzek granicznych: Olzy oraz Odry. Ponadto oceniono również przekrój ujściowy Szotkówki (km 0,1). W klasach od I do III znajdowało się 78% ocenianych wskaźników w kontrolowanych przekrojach rzek, w klasie IV pozostawało 9,5% wskaźników, w klasie V - 11% wskaźników, a w klasie VI 1,5% (Tabela 6).

**Tabela 6. Wyniki klasyfikacji wskaźników w granicznych przekrojach pomiarowych w 2012 r.**

Nazwa ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych	Rzeka, km, nazwa punktu	Ilość ocenianych wskaźników	Ilość wskaźników w klasach					
			I	II	III	IV	V	VI
Olza od Ropiczanki do granicy	Olza, km 21,5 powyżej Stonawki	11	2	8	1	-	-	-
Olza od granicy do Piotrówki	Olza, km 16,8 powyżej Piotrówki	12	3	7	-	-	2	-
Olza odcinek graniczny od Piotrówki do ujścia	Olza, km 0,5 ujście do Odry	13	1	6	4	1	1	-
Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy	Odra, km 20,0 Chałupki	14	2	4	7	-	1	-
Szotkówka ujście do Olzy	-	13	1	2	1	5	3	1
<b>Ogółem</b>			<b>9</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

Objaśnienie: Klasy wód: I-wody bardzo czyste; II-wody czyste; III-wody mało zanieczyszczone; IV-wody zanieczyszczone; V-wody silnie zanieczyszczone; VI-wody bardzo silnie zanieczyszczone.

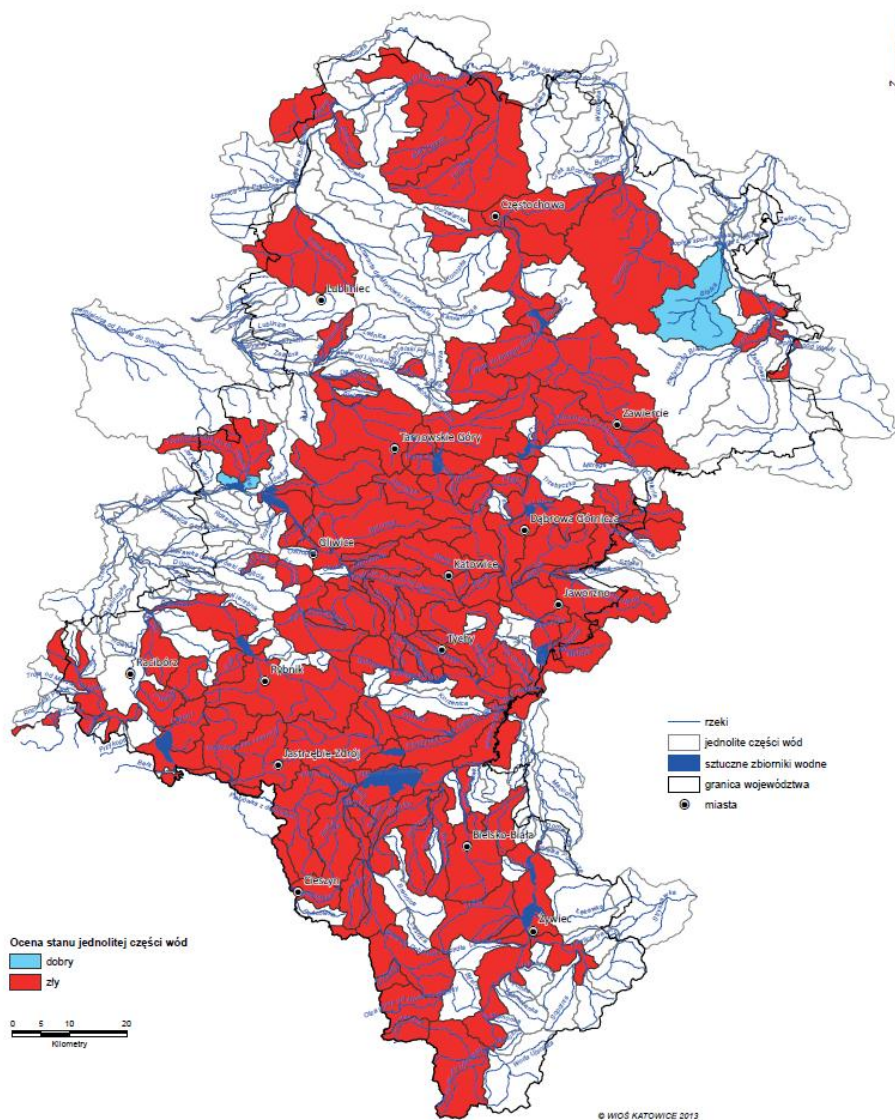
Źródło: Raport o stanie środowiska w 2012 roku w województwie śląskim (WIOŚ Katowice, 2013)

Z badań monitoringu geochemicznego osadów rzek i jezior dla lat 2010-2012 wynika, że w okresie tym najbardziej zanieczyszczone były osady rzek centralnej części województwa śląskiego oraz osady górnej Odry. Osady rzek południowej i północnej części województwa są generalnie czyste lub mało zanieczyszczone.

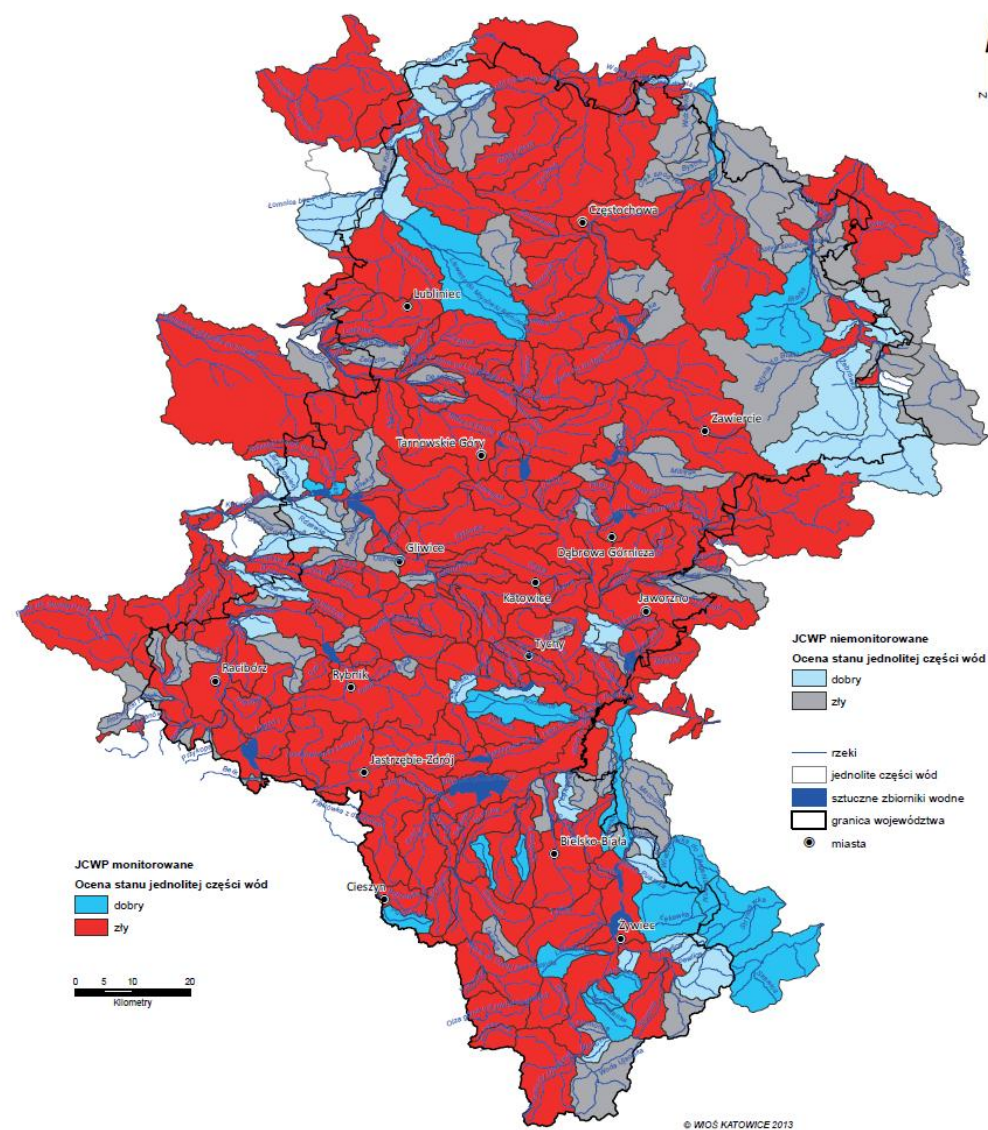
Przemysłowy charakter części województwa śląskiego oraz wysoka gęstość zaludnienia wywierają znaczącą presję na stan zasobów wód powierzchniowych. Do głównych czynników wpływających na jakość wód w regionie należy eksploatacja sieci wodociągowej, odprowadzanie nieoczyszczanych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków przemysłowych i komunalnych, silnie zasolonych wód dołowych z kopalń, a także zanieczyszczenia pochodzące z obszarów rolniczych, stawów rybnych, składowisk odpadów oraz niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych.

<sup>9</sup> „Ocena stanu jednolitych części wód w Polsce, zgodnie z unijną polityką wodną i strategią ujętą w ramowej dyrektywie wodnej” wykonana dla lat 2010-2012, przy czym wyniki z lat 2010 i 2011 uwzględniono w drodze dziedziczenia, jeśli w danej JCWP nie ustanowiono żadnego punktu pomiarowo-kontrolnego, co oznacza, że klasyfikacji stanu ekologicznego danej JCWP dokonano na podstawie wyników uzyskanych dla innej JCWP należącej do tej samej kategorii, typu i będącej pod takim samym wpływem wynikającym z działalności człowieka, zlokalizowanej w obszarze tej samej zlewni lub, w przypadku braku takiej JCWP, w obszarze najbliższej zlewni o tych samych cechach.

Ryc. 4. Ocena stanu JCWP w województwie śląskim w latach 2010-2012



Ryc. 5. Ocena stanu wód JCWP monitorowanych i niemonitorowanych w latach 2010-2012 w województwie śląskim



Źródło: Raport o stanie środowiska w 2012 roku w województwie śląskim (WIOŚ Katowice, 2013)



## III.4 Wody podziemne

Wielkość zasobów wód podziemnych na obszarze województwa jest zróżnicowana przestrzennie i uwarunkowana przede wszystkim czynnikami naturalnymi (hydrogeologicznymi i meteorologicznymi), lecz także antropogenicznymi. Z danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej wynika, iż według stanu na 31.12.2013 r., zasoby zwykłych wód podziemnych dostępne do zagospodarowania (ZDZP) w województwie śląskim wynoszą około 1 763 978 m<sup>3</sup>/24h (4,8% zasobów krajowych), co w odniesieniu do jednostki powierzchni (tzw. moduł zasobów) daje średnią wartość zasobów możliwych do zagospodarowania około 143 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup> (dla kraju wartość ta wynosi około 117 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>). Wielkości modułu ZDZP w odniesieniu do poszczególnych obszarów bilansowych (OB) i rejonów wodno-gospodarczych (R) są bardzo zróżnicowane (Ryc. 6). W podziale na obszary bilansowe najwyższe wartości modułu ZDZP (powyżej 200 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>) występują w północnej części województwa oraz w części centralno-wschodniej, a najniższe wartości – w części południowej.

Wielkość zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych dla kraju, w tym województwa śląskiego, ich przyrosty i ubytki z uwzględnieniem głównych pięter wodonośnych przedstawia Tabela 7. Ogółem stan zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w województwie śląskim na dzień 31.12.2012 r. kształtował się na poziomie nieco poniżej średniej krajowej i wynosił 106 498,68 m<sup>3</sup>/h (5,4% zasobów krajowych). Województwo śląskie zajmuje 4 pozycję wśród województw pod względem wielkości modułu zasobów eksploatacyjnych całego województwa. Wartość ta jest wysoka i wynosi 8,66 m<sup>3</sup>/h/km<sup>2</sup>.

Wielkość zasobów dyspozycyjnych solanek, wód leczniczych i termalnych w województwie śląskim w 2013 roku wyniosła 428,93 m<sup>3</sup>/h (1,1% zasobów krajowych), z czego najwięcej stanowiły złoża Goczałkowic-Zdroju (76,9%). Największy pobór w skali roku odnotowano dla wód leczniczych i termalnych z Ustronia (ponad 90% całkowitego poboru wszystkich omawianych zasobów).

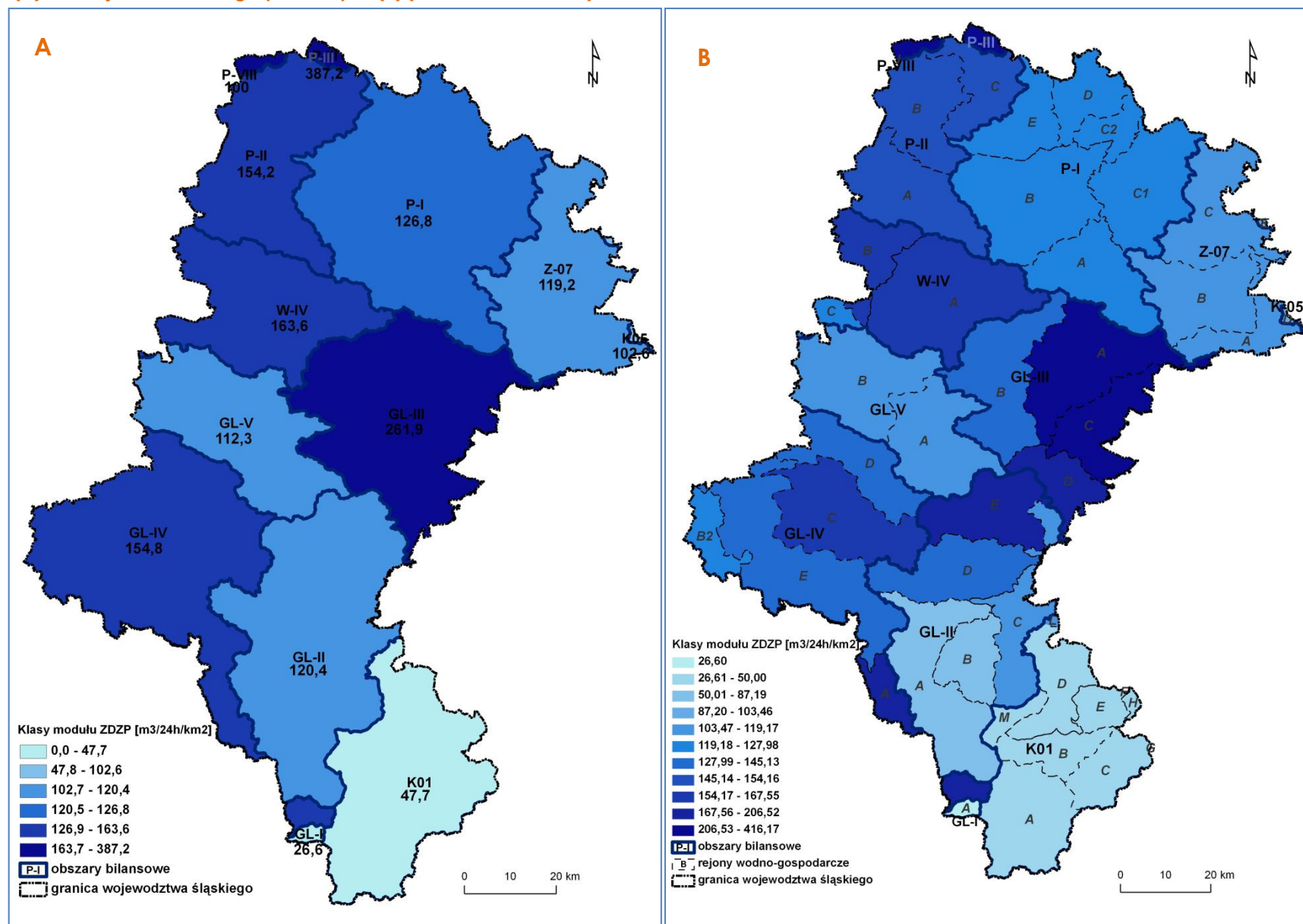
**Tabela 7. Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w Polsce, w tym w województwie śląskim (stan na 31.12.2012 r.)**

	Powierz-chnia [km <sup>2</sup> ]	Zasoby eksploatacyjne						
		Ogółem w m <sup>3</sup> /h		Moduł zasobów m <sup>3</sup> /h/km <sup>2</sup>	Stan zasobów eksploatacyjnych w m <sup>3</sup> /h z utworów:			
		Stan na 31.12.2012 r.	Przyrost-ubytek w 2012 r.		czwartorzęd-owych	neogeneńsko-paleogeneńskich	kredowych	starszych
Polska	312 685	1 984 973,99	11 360,04	6,35	1 311 677,05	207 368,46	272 456,64	193 471,85
Woj. śląskie	12 294	106 498,68	719,39	8,66	23 405,16	2 403,13	4 530,90	76 159,49

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski. PIŁG-PIB, Warszawa 2013

W obszarze województwa śląskiego wyznaczono 24 GZWP (Ryc. 7), z czego 8 zawiera się całkowicie w granicach województwa (GZWP nr 329, 330, 331, 345, 346, 347, 448, 445), a pozostałe 16 zbiorników zlokalizowanych jest częściowo poza jego granicami. Największe zasoby dyspozycyjne przy uwzględnieniu jednostki powierzchni (tzw. moduł zasobów dyspozycyjnych) charakterystyczne są dla zbiorników położonych głównie w środkowej części województwa, niższe wartości modułu zasobów (100-220 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>) zostały określone dla zbiorników północnej części województwa oraz dla części zbiorników na południu województwa, a najniższymi wartościami modułu zasobów dyspozycyjnych (do 35 m<sup>3</sup>/24h/km<sup>2</sup>) w województwie śląskim charakteryzują się pozostałe zbiorniki, przede wszystkim w południowej części regionu. (Ryc. 7).

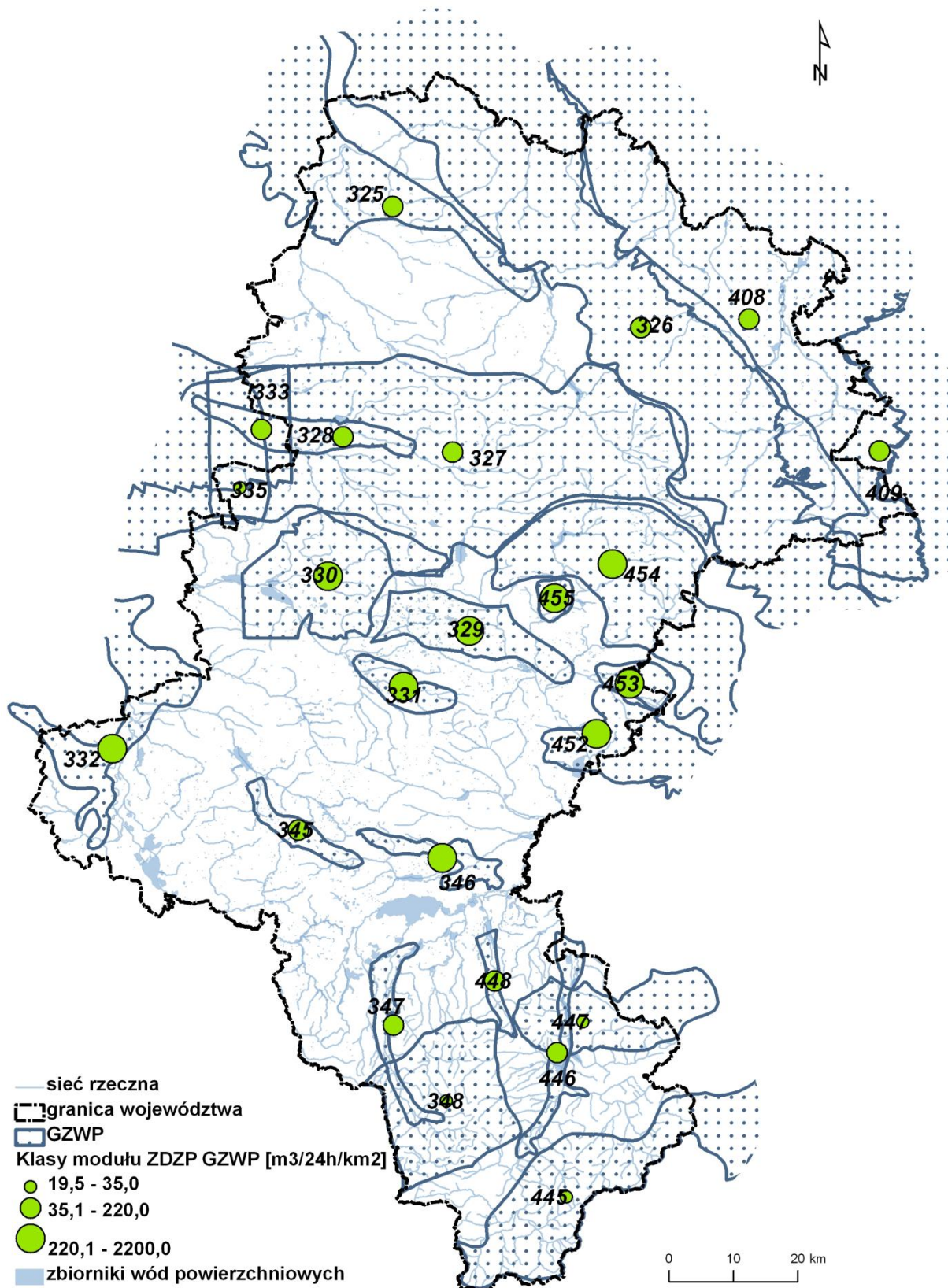
Ryc. 6. Klasy modułu zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania [ $\text{m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ ] w województwie śląskim w odniesieniu do powierzchni obszarów bilansowych (A) oraz rejonów wodno-gospodarczych (B) (stan na 31.12.2013r.)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Państwowej Służby Hydrogeologicznej.



Ryc. 7. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) oraz klasy modułu zasobów dyspozycyjnych GZWP w województwie śląskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej.

Wody podziemne województwa śląskiego podlegają silnej antropopresji. Oddziaływanie pod względem jakościowym wiąże się z zanieczyszczaniem wód podziemnych, powodując negatywne zmiany ich stanu chemicznego. Na obszarze województwa stopień podatności/wrażliwości/odporności wód podziemnych na zanieczyszczenia antropogeniczne jest zróżnicowany<sup>10</sup>. Uzależniony jest on bowiem zarówno od czynników naturalnych – przyrodniczych (budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych), jak również od rodzaju zanieczyszczenia, jego ładunku i charakteru ogniska zanieczyszczeń.

Monitoring wód podziemnych w województwie śląskim prowadzony jest w oparciu o krajową i regionalną sieć punktów pomiarowych na tle jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Ocena jakości wód podziemnych w regionie (dla roku 2012)<sup>11</sup> dokonana w 155 punktach pomiarowych (94 w sieci krajowej, 61 w sieci regionalnej) wykazała największy udział wód zadowalającej jakości (III klasa) oraz wód dobrej jakości (II klasa).

Wyniki oceny stanu JCWPd – wykonanej na podstawie monitoringu stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych, realizowanego w latach 2005–2012 – wykazały stan dobry w 17 oraz 20 JCWPd, a stan słaby w 9 oraz 8 JCWPd, odpowiednio w podziale na 161 i 172 JCWPd<sup>12</sup> (Ryc. 8).

W granicach województwa śląskiego nie funkcjonuje aktualnie ani jeden obszar narażony na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego (OSN)<sup>13</sup>.

Na obszarze województwa stopień wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenia antropogeniczne jest zróżnicowany<sup>14</sup>. Uzależniony jest on bowiem zarówno od czynników naturalnych – przyrodniczych (budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych), jak również od rodzaju zanieczyszczenia, jego ładunku i charakteru ogniska zanieczyszczeń. Generalnie podatność na zanieczyszczenia płytkich wód podziemnych pierwszego od powierzchni terenu poziomu wodonośnego na obszarze województwa śląskiego, tym samym wód związanych z wodami powierzchniowymi oraz ekosystemami lądowymi zależnymi od wód podziemnych, tj. położonymi w strefach o zwierciadle wody płytszym niż 2 metry pod powierzchnią terenu jest bardzo duża (wody podatne na większość zanieczyszczeń) i duża (wody podatne na wiele typów zanieczyszczeń) (Ryc. 9).

<sup>10</sup> Sikorska-Maykowska i in. 2001. Waloryzacja środowiska przyrodniczego i identyfikacja jego zagrożeń na terenie województwa śląskiego. Państwowy Instytut Geologiczny, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Warszawa.

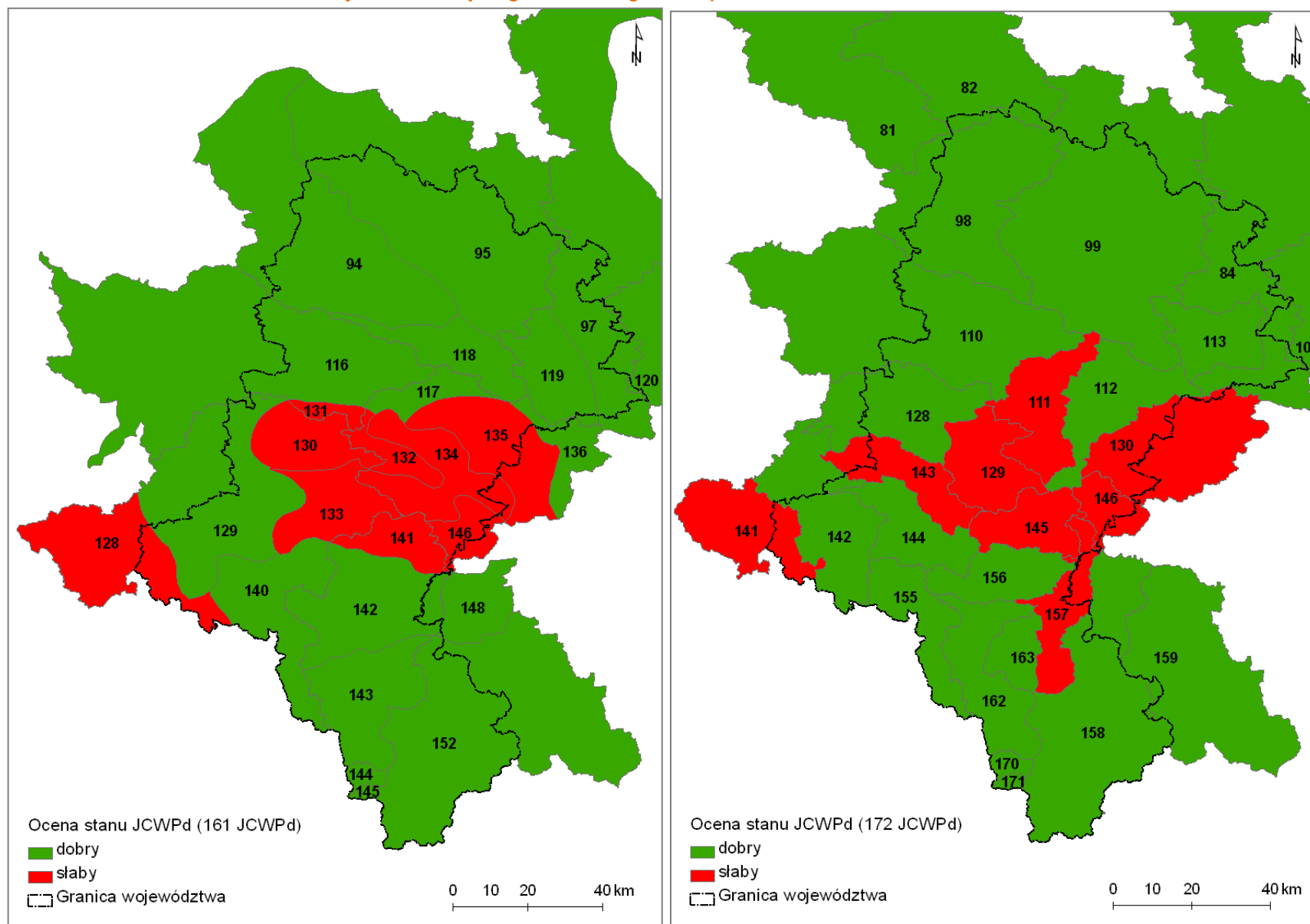
<sup>11</sup> Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2012 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Katowice, 2013.

<sup>12</sup> Aktualna wersja podziału JCWPd na 161 części obowiązuje do końca 2014 roku. Nowa wersja podziału na 172 JCWPd będzie obowiązywała od 2016 roku

<sup>13</sup> Opracowanie wyników badań i analiza zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu pochodzenia rolniczego w obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego według danych z 2012 roku. Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa, 2013.

<sup>14</sup> Sikorska-Maykowska i in. 2001. Waloryzacja środowiska przyrodniczego i identyfikacja jego zagrożeń na terenie województwa śląskiego. Państwowy Instytut Geologiczny, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Warszawa.

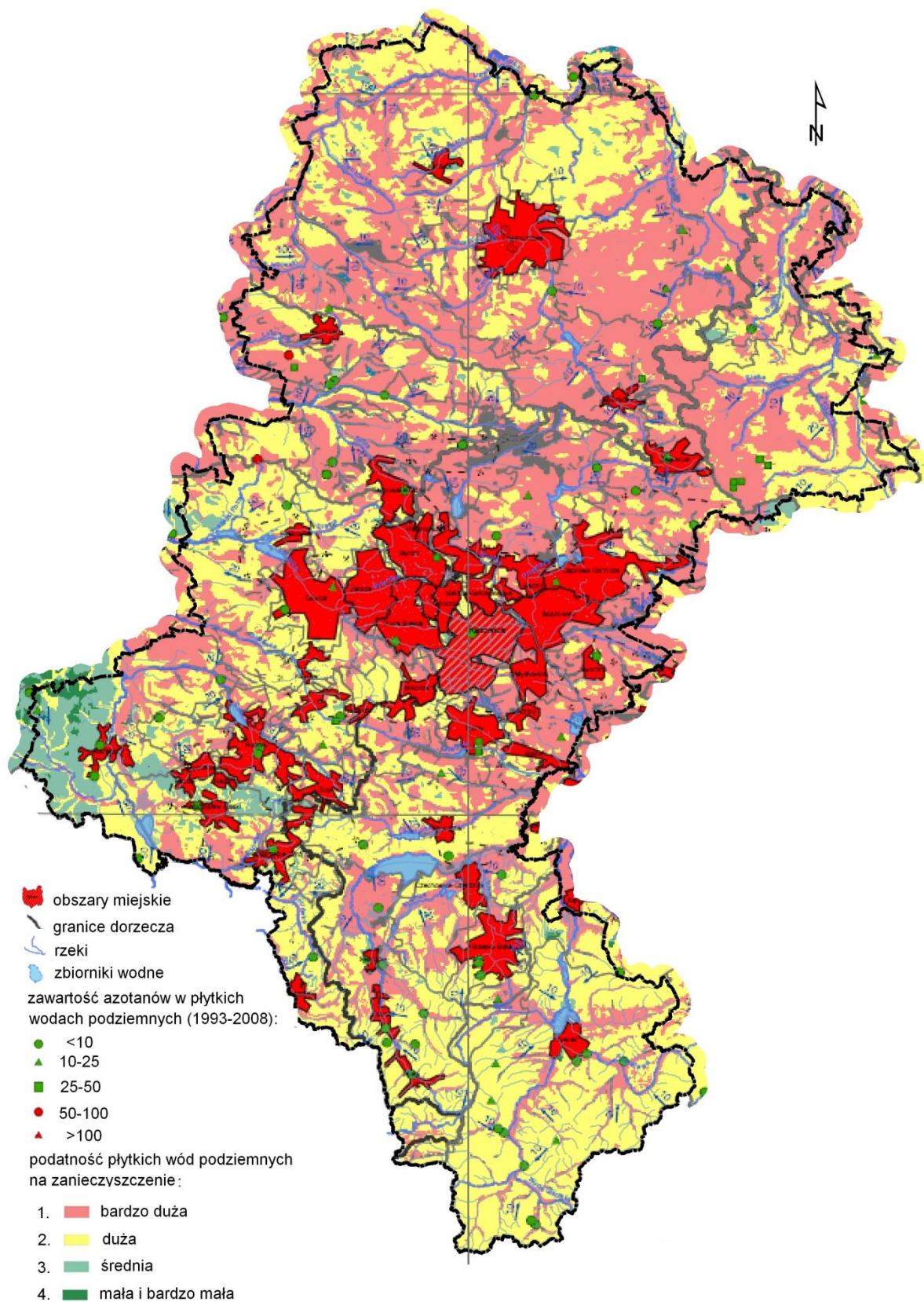
Ryc. 8. Ogólna ocena stanu JCWPd w obszarze województwa śląskiego w 2012 r. zgodnie z podziałem na 161 i 172 JCWPd



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie chemicznym oraz ilościowym (...) (PIG-PIB, Warszawa, 2013)



Ryc. 9. Podatność wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenia z powierzchni terenu (skala przeglądowa)



## III.5 Gospodarowanie zasobami wodnymi

Gospodarka wodna obejmuje szereg działań zmierzających do kształtowania, ochrony i racjonalnego wykorzystywania posiadanych zasobów wodnych. Efektywne gospodarowanie wodami musi uwzględniać zaspokojenie potrzeb ludności i gospodarki w zakresie wystarczającej ilości wody, spełniającej wymagania co do jakości, przy równoczesnej ochronie zasobów wodnych oraz utrzymaniu dla ekosystemów wodnych i od wody zależnych odpowiadających im warunków środowiskowych.

Na poziomie krajowym aktem regulującym gospodarowanie wodami, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi, jest ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t.j. Dz.U. 2012 poz. 145 z późn zm.). Podstawowymi dokumentami planistycznymi w Polsce, które stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania wodami, są: program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK) i plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy (PGW), a ponadto plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP), plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy (PPSS), warunki korzystania z wód regionów wodnych, a także sporządzane w miarę potrzeby warunki korzystania z wód zlewni.

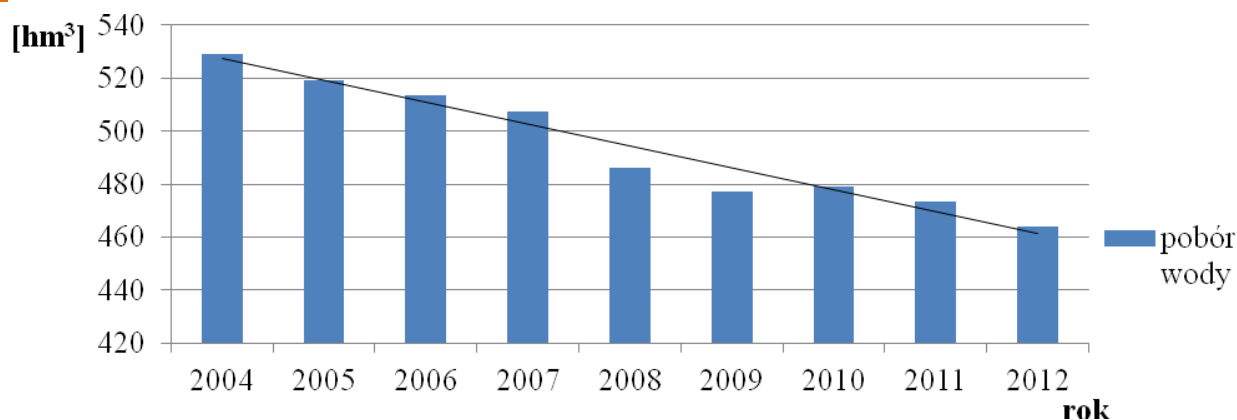
W województwie śląskim w 2012 roku na potrzeby gospodarki narodowej i ludności pobrano 463,9 hm<sup>3</sup> wód (4,3% poboru krajowego). Z ogólnej ilości pobranych wód 60,4% stanowił pobór na cele eksploatacji sieci wodociągowej (Tabela 8). Pobór wód na cele produkcyjne stanowił 23,3% poboru całkowitego, a nawodnień w rolnictwie i leśnictwie – 16,7%. Pobór solanek, wód leczniczych i termalnych w 2012 roku wyniósł 7,3 tys. m<sup>3</sup>. W ciągu ostatniej dekady w skali całego województwa istotnie zaznacza się stopniowy spadek poboru wody na cele gospodarki narodowej i ludności, co może być efektem coraz większych oszczędności w gospodarowaniu wodą (Ryc. 10).

**Tabela 8. Pobór wody w 2012 roku na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, według źródeł poboru, w województwie śląskim i w kraju**

Jednostka terytorialna	Ogółem	Na cele produkcyjne			Na cele nawodnień w rolnictwie i leśnictwie	Na cele eksploatacji sieci wodociągowej		
		ogółem	wody powierzchniowe	wody podziemne		ogółem	wody powierzchniowe	wody podziemne
	hm³							
Polska	10830,3	7697,1	7439,1	200,3	1102,4	2030,8	601,4	1429,5
Województwo śląskie	463,9	108,2	54,3	22,8	77,7	278,0	172,1	105,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Ryc. 10. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim w latach 2004-2012**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Wielkość zużycia wody w województwie śląskim na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ostatnich latach charakteryzowała się podobnym trendem jak w przypadku poboru wód – w perspektywie ostatniej dekady trend zużycia jest spadkowy (Ryc. 11). W roku 2012 zużycie na potrzeby



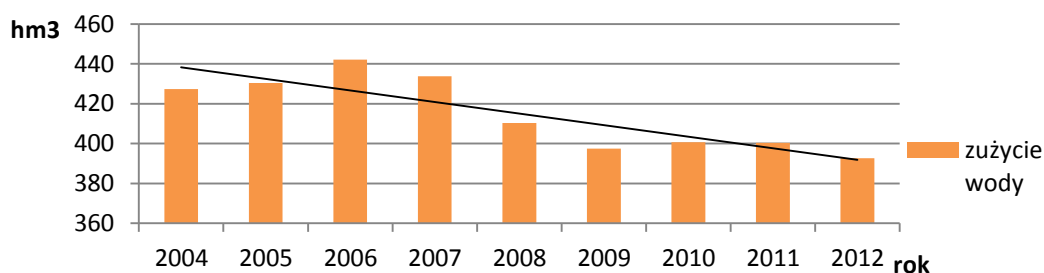
gospodarki narodowej i ludności wyniosło 392,7 hm<sup>3</sup> (3,8% zużycia krajowego) (Tabela 9). Najwięcej wody zużyto na cele eksploatacji sieci wodociągowej (47,5% całkowitego zużycia wody).

**Tabela 9. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim i w kraju w 2012 r.**

Jednostka terytorialna	Ogółem	Przemysł	Rolnictwo i leśnictwo hm <sup>3</sup>	Eksploatacja sieci wodociągowej
Polska	10349,5	7708,0	1102,4	1539,1
Województwo śląskie	392,7	128,5	77,7	186,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Ryc. 11. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim w latach 2004-2012**

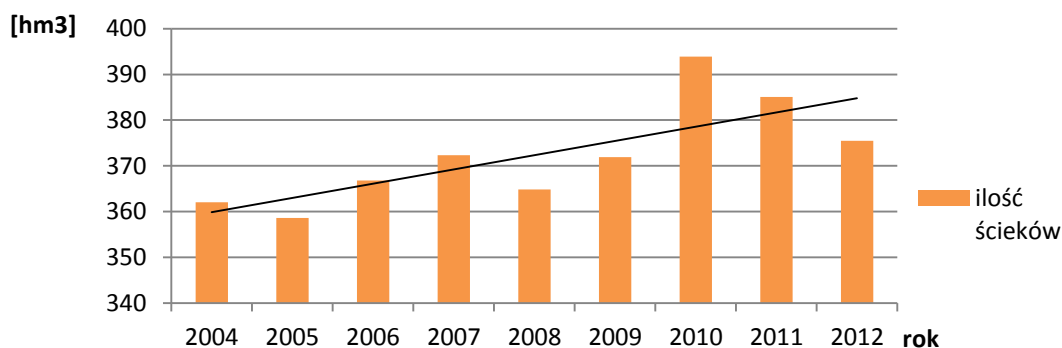


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Ilość wytwarzanych ścieków jest jednym z czynników degradacji i zanieczyszczenia zasobów wodnych. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego trend liniowy dla wielkości odprowadzonych do wód lub ziemi ścieków przemysłowych i komunalnych w latach 2004-2012 był rosnący (Ryc. 12). Natomiast od roku 2010 utrzymuje się spadek ilości odprowadzonych do wód lub do ziemi ścieków. W 2012 roku ilość odprowadzonych ścieków wyniosła 375,5 hm<sup>3</sup>.

Aż 99,2% ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzonych do wód lub ziemi wymagało oczyszczania i była to największa ilość spośród wszystkich województw. Oczyszczonych zostało 82,4% ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia. Pozostałą ilość stanowiły ścieki nieoczyszczone (17,6%), co również klasyfikowało województwo na 1 miejscu w kraju (45% ilości nieoczyszczonych ścieków w kraju). Ponadto województwo śląskie uplasowało się na 1 pozycji pod względem odprowadzanych ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego (20,4% tego rodzaju ścieków w skali całego kraju).

**Ryc. 12. Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzonych do wód lub do ziemi w województwie śląskim w latach 2004-2012**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

## III.6 Zagrożenie suszą i powodzią

Zjawisko suszy można zdefiniować jako spadek dostępności wody poniżej średniej w określonym czasie i obszarze na skutek niedoboru opadu atmosferycznego. Jest to zjawisko ciągłe o zasięgu regionalnym. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy, a w związku z tym 4 jej rodzaje, które są ze sobą powiązane w sensie przyczynowo-skutkowym: atmosferyczna, glebowa, hydrologiczna i hydrogeologiczna.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi w zakresie zarządzania ryzykiem suszy są plany przeciwdziałania skutkom suszy w dorzeczach oraz plany przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. W województwie śląskim, zgodnie z podziałem na dorzecza, będą obowiązywać 3 plany przeciwdziałania skutkom suszy – dla dorzecza Wisły, Odry oraz Czadeczki, a zgodnie z podziałem na regiony wodne, 7 dokumentów. Celem opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy jest identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed skutkami suszy, opracowanie zestawu działań mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie jej skutków. Do tej pory opracowano projekty planów przeciwdziałania skutkom suszy dla niektórych regionów wodnych. Na podstawie dostępnych wyników badań można stwierdzić, że w województwie śląskim występują obszary zagrożone suszą, a zagrożenie to jest zróżnicowane pod względem przestrzennym, ze względu na typ suszy, a także uzależnione od „odbiorcy” ryzyka (np. rolnictwa, przemysłu, gospodarki komunalnej). Poza uwarunkowaniami naturalnymi (wielkość opadów atmosferycznych, warunki fizycznogeograficzne oraz hydrologiczne) na stopień zagrożenia suszą w województwie śląskim w znacznej mierze wpływa działalność antropogeniczna związana z wykorzystaniem zasobów wodnych.

Województwo śląskie leży w zlewniach dwóch największych polskich rzek Wisły i Odry i należy do pięciu najbardziej zagrożonych wystąpieniem powodzi w skali Polski<sup>15</sup>. Mianem powodzi określa się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, powstałe na skutek wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, powodujące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Powodzie w regionie uwarunkowane są czynnikami naturalnymi, głównie roztopami wiosennymi, nawałnymi, rozlewnymi opadami atmosferycznymi i zróżnicowaniem geomorfologicznym, a jego ryzyko wzmagają ponadto czynniki antropogeniczne – wysoki stopień zagospodarowania i przekształcenia zlewni.

W celu przeprowadzenia wstępnej analizy i oszacowania skali zagrożenia powodziowego dla obszarów dorzeczy Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w 2011 roku sporządził, na podstawie dostępnych lub łatwych do uzyskania informacji, wstępną ocenę ryzyka powodziowego. Wykażała ona, że w województwie śląskim znajdują się obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi tj. obszary, na których stwierdza się istnienie znaczącego ryzyka powodziowego lub wystąpienie znaczącego ryzyka jest prawdopodobne (głównie doliny większych rzek regionu, tj. Wisły, Odry, Warty, Liswarty i Pilicy). Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego, sporządzono mapy zagrożenia powodziowego (przedstawiające obszary zagrożone powodzią o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia) oraz mapy ryzyka powodziowego (określające wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiające obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia). Na ich bazie opracowane zostaną plany zarządzania ryzykiem powodziowym, stanowiące podstawę prowadzenia racjonalnej polityki przestrzennej na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, a tym samym ograniczania negatywnych skutków powodzi. W województwie śląskim z końcem 2015 roku będzie obowiązywać 10 planów (3 dla dorzeczy i 7 dla regionów wodnych). Dla obszaru województwa śląskiego – zgodnie z opracowywanymi dokumentami – problem ryzyka powodziowego jest znaczący. Dla wielu gmin regionu ryzyko powodziowe oceniono jako umiarkowane (podwyższony poziom ryzyka), wysokie (nadmierny poziom ryzyka), a nawet bardzo wysokie (nieakceptowalny poziom ryzyka).

<sup>15</sup> Zagrożenia okresowe występujące w Polsce. 2010., Biura monitorowania i analizy zagrożeń Rządowego Centrum Bezpieczeństwa.

## III.7 Klimat i stan atmosfery

Klimat województwa śląskiego, podobnie jak całej Polski, cechuje się przejściowością pomiędzy klimatem umiarkowanym morskim a lądowym. Kształtowany jest przede wszystkim przez masy powietrza polarno-morskiego napływające z zachodu (60%) oraz masy powietrza polarno-kontynentalnego ze wschodu (30%). Przez około 6% dni w roku z północy napływa powietrze arktyczne oraz najrzadziej (3%) z południa ciepłe powietrze zwrotnikowe. Regionalna zmienność klimatu wynika przede wszystkim z ukształtowania powierzchni terenu i wysokości nad poziomem morza oraz odległości od dużych akwenów wodnych. Ogólny pasmowy układ krain geograficznych wpływa na przeważający równoleżnikowy przebieg mas powietrza, a znaczne deniwelacje terenu wynikające z obecności masywów górskich, a także obszary zurbanizowane o znacznym stopniu antropopresji przyczyniają się do zróżnicowania warunków klimatycznych w poszczególnych obszarach.

### III.7.1 Charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych

Średnia roczna temperatura powietrza na obszarze większej części województwa waha się w granicach 7-8°C. Zdecydowanie niższa jest w części południowej, gdzie miejscami schodzi nawet poniżej 4°C. Natomiast w części południowo-zachodniej województwa średnia roczna temperatura powietrza przekracza 8°C. Największą średnią roczną liczbę dni mroźnych i bardzo mroźnych obserwuje się przede wszystkim w górach, gdzie sięga ona powyżej 85 (dni mroźne) i 7 (dni bardzo mroźne) oraz w północno-wschodniej części województwa, gdzie wartości te są jednak niższe. Natomiast najmniejszą średnią roczną liczbę dni mroźnych i bardzo mroźnych odnotowuje się w rejonie Rybnika i Jeziora Żywieckiego – poniżej 25 (dni mroźne) i poniżej 2 (dni bardzo mroźne). Biorąc pod uwagę średnie daty początku termicznych pór roku można zauważyć, że generalnie wiosna i lato zaczynają się najwcześniej na zachodzie i w centrum województwa, a najpóźniej w górach i na wschodzie województwa. Natomiast odwrotnie wygląda sytuacja w przypadku jesieni i zimy. Jest to związane z dwoma czynnikami. Na obszarach górskich występuje znana zależność między wysokością a klimatem, a na pozostałym obszarze ogólny rozkład temperatur województwa jest odzwierciedleniem rozkładu temperatur w Polsce, wynikającemu z wpływów oceanicznych na zachodzie, a kontynentalnych na wschodzie.

Wartość średniego rocznego usłonecznienia rzeczywistego w centralnej części województwa wynosi około 1400 h, a na pozostałym obszarze do 1500 h. Średnie roczne zachmurzenie nie jest zbyt zróżnicowane przestrzennie i kształtuje się na poziomie 60-70%.

Na przestrzenny rozkład opadów atmosferycznych silnie wpływają warunki fizycznogeograficzne, głównie zróżnicowana rzeźba terenu. Najwyższe średnie roczne sumy opadów odnotowywane są w Beskidach i kształtują się na poziomie około 1300 mm i powyżej. Im bardziej na północ tym omawiane wartości maleją, a w wąskim pasie od Częstochowy do granic województwa, wynoszą poniżej 600 mm na rok. Najwyższe sumy opadów występują w lipcu, a najniższe – w październiku.

Na obszarze województwa śląskiego przeważają wiatry południowo-zachodnie oraz zachodnie zgodnie z ogólną cyrkulacją atmosfery w Polsce i w nawiązaniu do równoleżnikowego układu krain geograficznych. Częściej obserwuje się wiatry z południowego-zachodu, na co wpływa obniżenie między masywami Karpat i Sudetów (Brama Morawska). Średnia prędkość wiatru na terenie województwa jest zróżnicowana, od niespełna 2 do prawie 5 m/s.

Rozkład średniej rocznej wilgotności względnej powietrza nad obszarem województwa śląskiego cechuje się dużym zróżnicowaniem. Zróżnicowanie tego elementu zależy bowiem nie tylko od czynników cyrkulacyjnych, ale także lokalnych jak rzeźba terenu czy rodzaj powierzchni. Najwyższe średnioroczne wartości wilgotności względnej (powyżej 84%) notowane są w górach oraz w okolicach Żor (ryc. 26), najniższe zaś obserwuje się na granicy Pogórza Zachodniobeskidzkiego i Kotliny Oświęcimskiej oraz w pasie od Kotliny Ostrawskiej poprzez centralną część Płaskowyżu Rybnickiego po zachodnią część Wyżyny Katowickiej.

W województwie śląskim najdłuższy okres wegetacyjny występuje w pasie od Niziny Śląskiej po Kotlinę Oświęcimską (ponad 220 dni), a najkrótszy w Beskidach (około 190 dni)<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Demidowicz G. i in. 1998. Numeryczna mapa długości okresu wegetacyjnego. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy.

Wobec położenia województwa śląskiego w różnorodnych jednostkach fizyczno-geograficznych od obszarów nizinnych po górskie, warunki klimatyczne cechują się zróżnicowaniem. Dodatkowo na naturalne procesy nakładają się czynniki antropogeniczne, które na terenach zurbanizowanych mogą w dość istotny sposób oddziaływać na poszczególne parametry meteorologiczne.

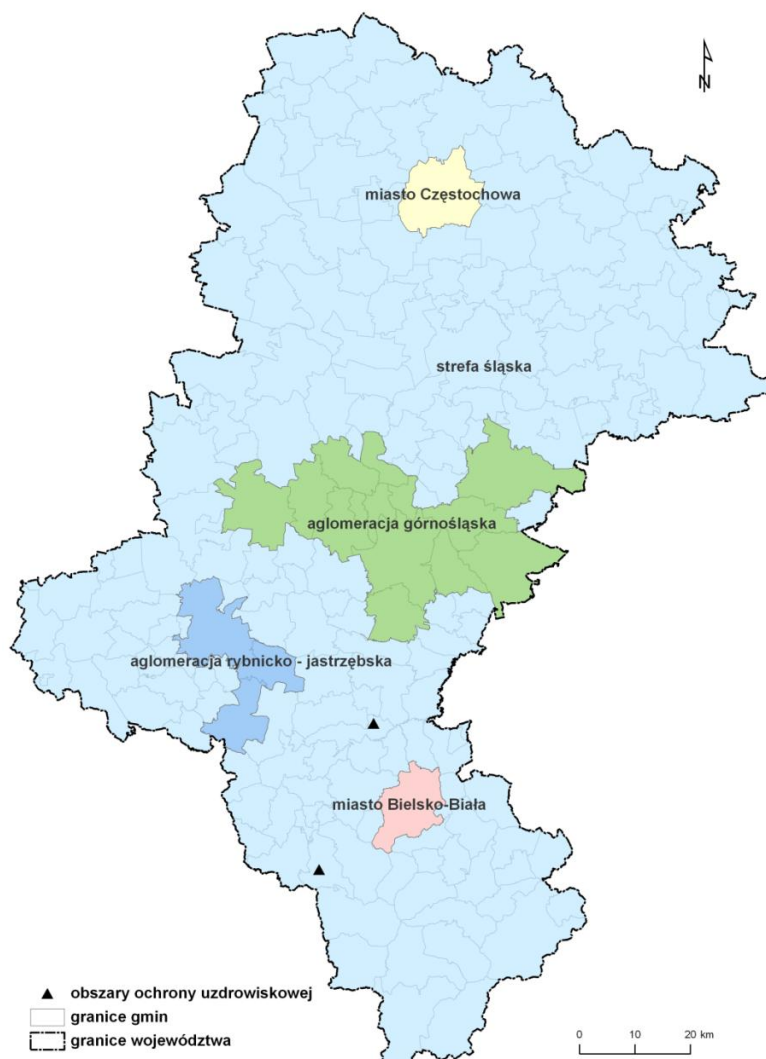
### III.7.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Powietrze atmosferyczne w województwie śląskim jest w znacznym stopniu zanieczyszczone. Głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja antropogeniczna, na którą składa się emisja z działalności przemysłowej, z sektora bytowego oraz emisja ze środków transportu. Największa emisja zanieczyszczeń oraz najwyższy wskaźnik emisji na powierzchnię występują w obszarach największej koncentracji ludności, w szczególności w aglomeracjach: górnośląskiej oraz rybnicko-jastrzębskiej (Tabela 10)

Wyniki oceny jakości powietrza atmosferycznego w województwie śląskim, realizowanej przez WIOŚ w obrębie 5 wydzielonych stref (Ryc. 13) pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, od co najmniej kilku lat wykazują niekorzystny stan pod względem stężeń pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> oraz ozonu (w przypadku celu długoterminowego) i benzo(a)pirenu dla obszaru całego województwa. Zaobserwowano ponadto pogorszenie jakości powietrza w aglomeracji górnośląskiej dla dwutlenku azotu (od 2011 roku).

Według kryterium ochrony roślin klasyfikacja strefy śląskiej pod względem stężeń trzech z czterech badanych zanieczyszczeń nie uległa zmianie od roku 2010 (Tabela 11) – niezmiennie przekroczony jest poziomy cel długoterminowy dla ozonu (klasa D2), natomiast stężenia dwutlenku siarki i tlenków azotu nie budzą wątpliwości (klasa A). W 2013 roku odnotowano poprawę jakości powietrza ze względu na stężenia ozonu biorąc pod uwagę poziom docelowy określony dla tego zanieczyszczenia (zmiana klasy z C do A).

**Ryc. 13. Strefy w województwie śląskim, dla których dokonano oceny jakości powietrza za 2013 rok**



**Tabela 10. Wyniki klasyfikacji stref województwa śląskiego pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, za lata 2010-2013**

Strefa	Rok	Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	Pył PM <sub>10</sub>	Pył PM <sub>2,5</sub>	Ołów Pb	Benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Tlenek węgla CO	Ozon (poziom docelowy) O <sub>3</sub>	Ozon (poziom celu długoterminowego) O <sub>3</sub>	Arsen As	Benzo(a)piren BaP	Kadm Cd	Nikiel Ni
Aglomeracja górnośląska	2013	A	C	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2012	A	C	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2011	A	C	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2010	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
Aglomeracja rybnicko-jastrzębska	2013	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2012	C	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2011	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2010	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
Miasto Bielsko-Biała	2013	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2012	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2011	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2010	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
Miasto Częstochowa	2013	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2012	A	C	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2011	A	C	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2010	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
Strefa śląska	2013	A	A	C	C	A	A	A	C	D2	A	C	A	A
	2012	C	A	C	C	A	A	A	C	D2	A	C	A	A
	2011	A	A	C	C	A	A	A	A	D2	A	C	A	A
	2010	C	A	C	C	A	A	A	C	D2	A	C	A	A

Objaśnienia klas: A – stężenia zanieczyszczenia nie przekraczają odpowiednio poziomów: dopuszczalnych, docelowych, celów długoterminowych, B – stężenia zanieczyszczenia przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, C – stężenia zanieczyszczenia przekraczają poziomy dopuszczalny lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony, D1 – stężenia ozonu w powietrzu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim (WIOŚ, Katowice 2011-2014)

**Tabela 11. Wyniki klasyfikacji stref województwa śląskiego pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin za lata 2010-2013**

Strefa	Rok	Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	Tlenki azotu NO <sub>x</sub>	Ozon (poziom docelowy) O <sub>3</sub>	Ozon (poziom celu długoterminowego) O <sub>3</sub>
Strefa śląska	2013	A	A	A	D2
	2012	A	A	C	D2
	2011	A	A	C	D2
	2010	A	A	C	D2

Objaśnienia klas: patrz Tabela 10

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rocznych ocen jakości powietrza w województwie śląskim (WIOŚ, Katowice 2011-2014)

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, a w okresie letnim bliskość głównej drogi z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk, a także niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s). W części południowej województwa (powiat wodzisławski) powodem wystąpienia przekroczeń jest napływ zanieczyszczeń spoza kraju. Na przekroczenia dwutlenku azotu w przeważającej mierze wpływa emisja ze źródeł liniowych (komunikacyjnych). Przyczyną wystąpienia przekroczeń ozonu jest natomiast oddziaływanie naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych nie związanych z działalnością człowieka. Wysokie stężenia tej substancji pojawiają się w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. wysokiej temperatury i promieniowania słonecznego.

Według danych GUS w województwie śląskim znajduje się najwięcej zakładów szczególnie uciążliwych emitujących zanieczyszczenia pyłowe i gazowe – w 2012 roku było ich 328, co stanowi 18,6% wszystkich zakładów tego typu w Polsce. Natomiast w ostatnich latach liczba tychże zakładów w województwie spada – w 2012 roku było ich o 7 mniej niż w roku poprzednim i o 15 mniej w porównaniu do



roku 2010. Spośród wszystkich opisywanych zakładów w 2012 roku 233 posiadały urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych, natomiast tylko 52 wyposażone były w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń gazowych.

Pod względem wielkości emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w rankingu województw województwo śląskie znajduje się na pierwszym miejscu. W 2012 roku zakłady szczególnie uciążliwe dla środowiska wyemitowały do atmosfery ogółem 682,5 tys. t zanieczyszczeń pyłowych i gazowych (bez dwutlenku węgla), co stanowi 40,6% emisji krajowej.

W ciągu ostatnich lat wielkość emisji zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych ulegała wahaniom i w 2012 r. kształtowała się na poziomie 40 845 924 t/r (18,9% emisji krajowej). Dominującą składową zanieczyszczeń gazowych był dwutlenek węgla (98,4%), poza nim m.in. tlenek węgla, metan, dwutlenek siarki, tlenki azotu, podtlenek azotu i in. Ze względu na rodzaj prowadzonej działalności głównym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) były zakłady górnictwa i wydobywania (55,3% emisji ogółem), wprowadzające do atmosfery przede wszystkim metan, a w następnej kolejności zakłady prowadzące działalność w zakresie wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (23,3%) oraz jednostki przetwórstwa przemysłowego (21,3 %).

W przypadku emisji zanieczyszczeń pyłowych utrzymuje się zasadniczo spadkowy trend. Od roku 2007 emisja spadła o ponad 50% i w roku 2012 ukształtowała się na poziomie 10 564 t/r (20,2% emisji krajowej). Największą część emisji pyłowych w województwie stanowią zanieczyszczenia pyłowe ze spalania paliw (63,6%), a następnie emisja pyłów cementowo-wapienniczych, z materiałów ogniotrwałych, węglowo-grafitowych, sadzy, krzemowa, nawozów sztucznych, środków powierzchniowo czynnych i innych. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń pyłowych w 2012 roku były zakłady wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (58,7% emisji ogółem). W dalszej kolejności najwyższa emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodziła z zakładów przetwórstwa przemysłowego (34,6%) oraz z górnictwa i wydobywania (6,4%).

Emisja zanieczyszczeń z sektora bytowego pochodzi przede wszystkim z domowych systemów grzewczych i dotyczy głównie tlenków siarki, tlenku węgla, tlenków azotu, węglowodorów i znacznych ilości pyłów.

Znaczący udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja pochodząca ze środków transportu, a szczególnie z bardzo dynamicznie rozwijającego się transportu samochodowego. Źródła zanieczyszczeń układają się liniowo, co jest efektem przebiegu tras komunikacyjnych, wzdłuż których następuje emisja zanieczyszczeń związana z ruchem pojazdów i spalaniem paliw. W wyniku procesów spalania do atmosfery dostają się tlenki azotu, tlenek węgla, tlenki siarki, związki ołowiu, węglowodory i inne. Stężenie zanieczyszczeń powietrza jest uzależnione od natężenia ruchu, przepustowości dróg, rodzajów silników oraz stanu technicznego pojazdów. Kumulacja zanieczyszczeń ma miejsce szczególnie w obszarach miejskich, gdzie większe zagęszczenie tras drogowych, a tym samym intensywny ruch pojazdów powoduje pogorszenie jakości powietrza, nie tylko obszaru miejskiego, ale również przyległego.

Istotnym wskaźnikiem stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest jakość opadów atmosferycznych, będących jednocześnie jednym z elementów meteorologicznych gromadzących i przenoszących zanieczyszczenia. Chemizm opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża niosą informacje o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami deponowanymi z powietrza – związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi, tworząc podstawy do analizy istniejącego stanu. Wielkości wprowadzonych substancji na obszar województwa śląskiego przez wody opadowe maleją zgodnie z szeregiem:  $\text{SO}_4\text{-2} > \text{Nog} > \text{Cl-} > \text{Ca} > \text{NNH}_4^+ > \text{Na} > \text{NNO}_2\text{-NO}_3 > \text{K} > \text{Mg} > \text{Zn} > \text{Pog} > \text{Fe} > \text{Cu} > \text{Mn} > \text{Pb} > \text{Cd} > \text{H}^+ > \text{Ni} > \text{Cr}$ . Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszar województwa śląskiego wyniósł 52,5 kg/ha i był wyższy niż średni dla całego kraju o 6,4%. Wyniki badań monitoringowych pokazują, że substancje transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren województwa śląskiego stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne tego obszaru. Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ na stan środowiska mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie.

Wyniki klasyfikacji stref są podstawą do określania potrzeby podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie, w tym opracowania programów ochrony powietrza POP. Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (uchwała nr IV/57/3/2014 z dnia 17.11.2014r.) został uchwalony przez Sejmik Województwa Śląskiego z końcem 2014 roku. Dokument został

sporządzony dla 5 stref wyznaczonych w województwie, zgodnie z wynikami Jedenastej rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim za 2012 rok, opracowanej przez WIOŚ, która wykazała przekroczenia wartości progowych dla określonych substancji.

W ramach POP przeprowadzono inwentaryzację źródeł emisji substancji objętych Programem. Inwentaryzacją objęte zostały wszystkie substancje, dla których wystąpiły przekroczenia wartości dopuszczalnych lub docelowych. Źródła pochodzenia substancji podzielono na:

- źródła powierzchniowe – głównie indywidualne źródła spalania z sektora komunalno-bytowego oraz sektora usługowego,
- źródła liniowe – drogi krajowe, wojewódzkie, a także drogi gminne i powiatowe,
- źródła punktowe – źródła przemysłowe, uwzględniające energetykę zawodową, przemysł wytwórczy, chemiczny i inne zakłady produkcyjne, łącznie emitory należące do 1708 podmiotów,
- źródła z rolnictwa – źródła z upraw rolnych, hodowli zwierząt oraz wykorzystania nawozów i maszyn roboczych,
- źródła niezorganizowane – do tej kategorii zaliczono kopalnie odkrywkowe, żwirownie i hałdy.

Na podstawie inwentaryzacji określono wielkości emisji dla poszczególnych zanieczyszczeń (Tabela 12).

**Tabela 12. Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł emisji w województwie śląskim w 2012 r.**

Rodzaj emisji	Wielkość emisji [Mg/rok]				
	PM10	PM2,5	B(a)P	SO2	NOx
emisja powierzchniowa	36 237,29	22 906,21	21,85	71 307,36	15 828,35
emisja liniowa, w tym:	16 554,27	15 567,11	0,03	5 184,38	75 217,43
drogi krajowe	6 295,45	5 989,25	0,01	2 573,06	34 282,14
drogi wojewódzkie	980,16 4	921,11	0,00	313,90	639,32
inne drogi	9 278,65	8 656,75	0,02	2 297,42	36 295,97
emisja z rolnictwa, w tym:	2 588,97	396,73	-	-	-
z upraw	172,08	8,00	-	-	-
z hodowli	2 002,53	308,08	-	-	-
z maszyn rolniczych	71,66	67,46	-	-	-
nawożenia	342,70	13,18	-	-	-
emisja punktowa	7 567,50	6 264,65	1,33 80	242,31	62 533,78
emisja niezorganizowana, w tym:	7 527,51	7 527,51	-	-	-
hałdy i zwaliska	2 467,53	2 467,53	-	-	-
kopalnie odkrywkowe	5 059,98	5 059,98	-	-	-
<b>suma</b>	<b>70 475,53</b>	<b>52 662,21</b>	<b>23,2129</b>	<b>156 734,05</b>	<b>153 579,56</b>

Źródło: Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (Atmoterm S.A. 2014).

Utworzona baza wielkości emisji z poszczególnych źródeł stanowiła podstawę do przygotowania przestrzennego rozkładu emisji zanieczyszczeń w województwie śląskim w oparciu o modelowanie matematyczne rozprzestrzeniania zanieczyszczeń w powietrzu. Uzyskano obraz jakości powietrza w każdej strefie oraz w całym województwie, biorąc pod uwagę wysokość stężeń poszczególnych zanieczyszczeń podlegających badaniom w POP oraz narażenie na ponadnormatywne poziomy stężeń.

**Tabela 13. Narażenie na ponadnormatywne stężenia PM10 i PM2,5**

Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km²]	% powierzchni strefy	Liczba narażonych mieszkańców
<b>Obszary narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM10</b>			
aglomeracja górnośląska	843,4	69,4	1 334 937
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	145,9	48,9	144 528
Bielsko Biąta	44,1	35,3	61 579
Częstochowa	30,0	18,8	44 211
strefa śląska	981,4	9,3	18 5723
województwo śląskie	20 44,8	16,6	1 770 978
<b>Narażenie na ponadnormatywne stężenia 24-godzinne pyłu PM10 powyżej 35 dni w roku</b>			
aglomeracja górnośląska	1218	100	1 927 787
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	298	100	295 159
Bielsko Biąta	125	100	174 503

Częstochowa	160	100	235 798
strefa śląska	10 487	99,7	1 993 110
województwo śląskie	12 288	99,7	4 626 357
<b>Wielkość obszarów narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne pyłu PM<sub>2,5</sub></b>			
aglomeracja górnośląska	920,09	75,7	1 456 272
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	164,9	55,3	163 355
Bielsko Biąta	66,7	53,6	93 158
Częstochowa	49,4	30,9	72 860
strefa śląska	1230,2	11,7	232 813
województwo śląskie	2431,4	19,7	2 018 458

Źródło: Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (Atmoterm S.A. 2014).

**Tabela 14. Narażenie na ponadnormatywne stężenia benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu**

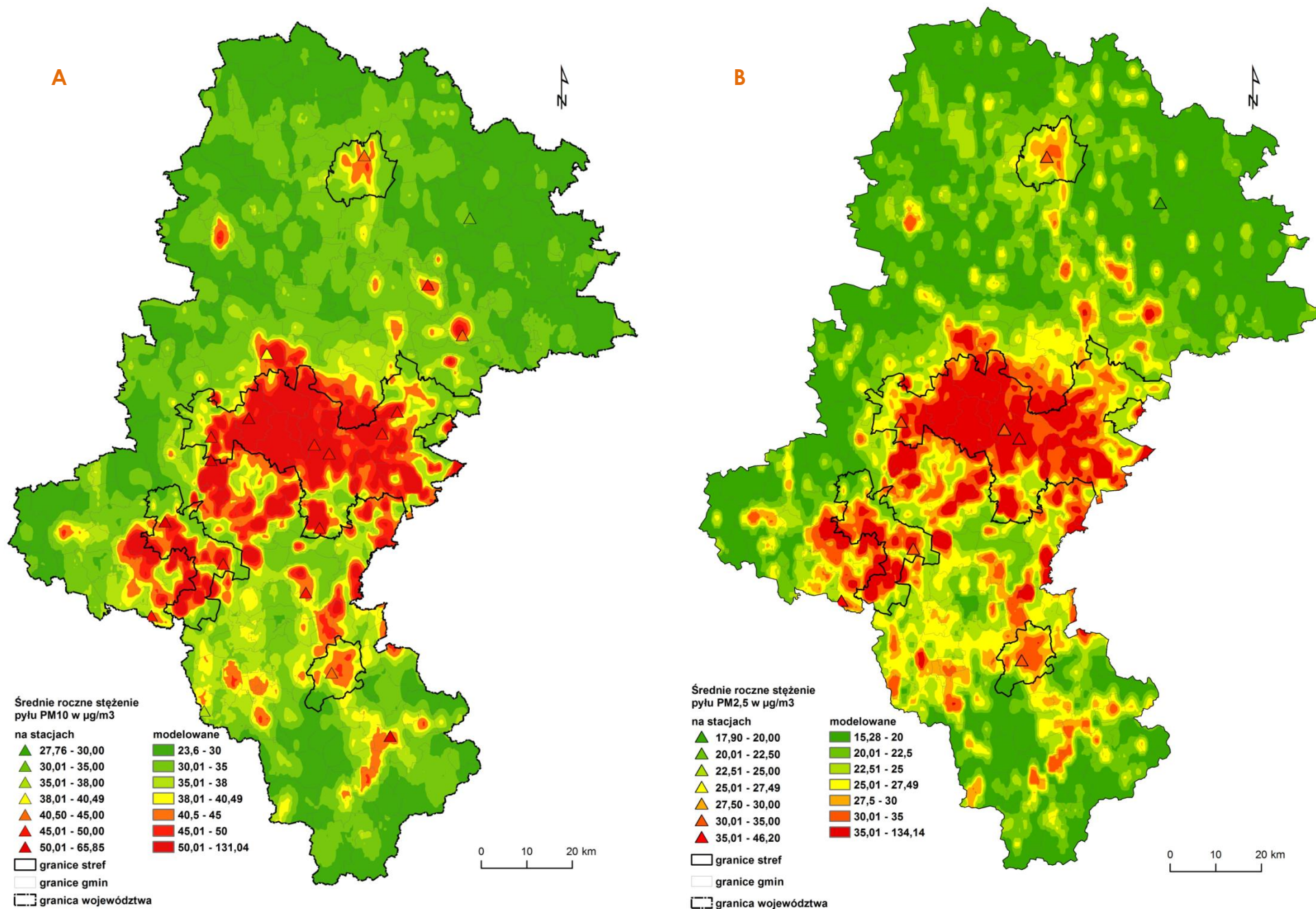
Strefa ochrony powietrza	Powierzchnia obszaru narażenia [km <sup>2</sup> ]	Liczba narażonych mieszkańców
<b>Wielkość obszarów narażenia na ponadnormatywne stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu</b>		
aglomeracja górnośląska	1 218	1 927 787
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	298	295 159
Bielsko Biąta	125	174 503
Częstochowa	160	235 798
strefa śląska	10 532	1 993 110
województwo śląskie	12 333	4 626 357
<b>Narażenie na ponadnormatywne stężenia średnioroczne dwutlenku azotu</b>		
aglomeracja górnośląska	43,7	36 876
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	-	-
Bielsko Biąta	-	-
Częstochowa	15	15 106
strefa śląska	-	-
województwo śląskie	58,7	51 982

Źródło: Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (Atmoterm S.A. 2014).

Analizując rozkład przestrzenny stężeń zanieczyszczeń badanych w POP, zauważa się, że dla:

- pyłu PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> (Tabela 13) – najwyższe stężenia występują w GOP-ie, wysokie stężenia występują w pasie od GOP-u do ROW-u, a także lokalnie, szczególnie w rejonach większych miast. Najniższe są zaś w północnej części województwa (z wyjątkiem obszaru w rejonie Częstochowy) i południowej (z wyjątkiem obszaru Kotliny Żywieckiej),
- benzo(a)piranu (Tabela 14) - najwyższe stężenia występują w GOP-ie, najniższe w powiecie lublinieckim i częstochowskim (z wyjątkiem miasta Lubliniec),
- dwutlenku siarki – najwyższe stężenia występują w ROW-ie, GOP-ie, południowo-wschodniej części województwa. Najniższe natomiast w północnej, a w szczególności północno-wschodniej części województwa,
- dwutlenku azotu – najwyższe stężenia występują w rejonie tras komunikacyjnych, szczególnie GOP-u. Najniższe stężenia odnotowano w południowej, zachodniej, a także północnej części województwa (z wyjątkiem Częstochowy i DK nr 1).

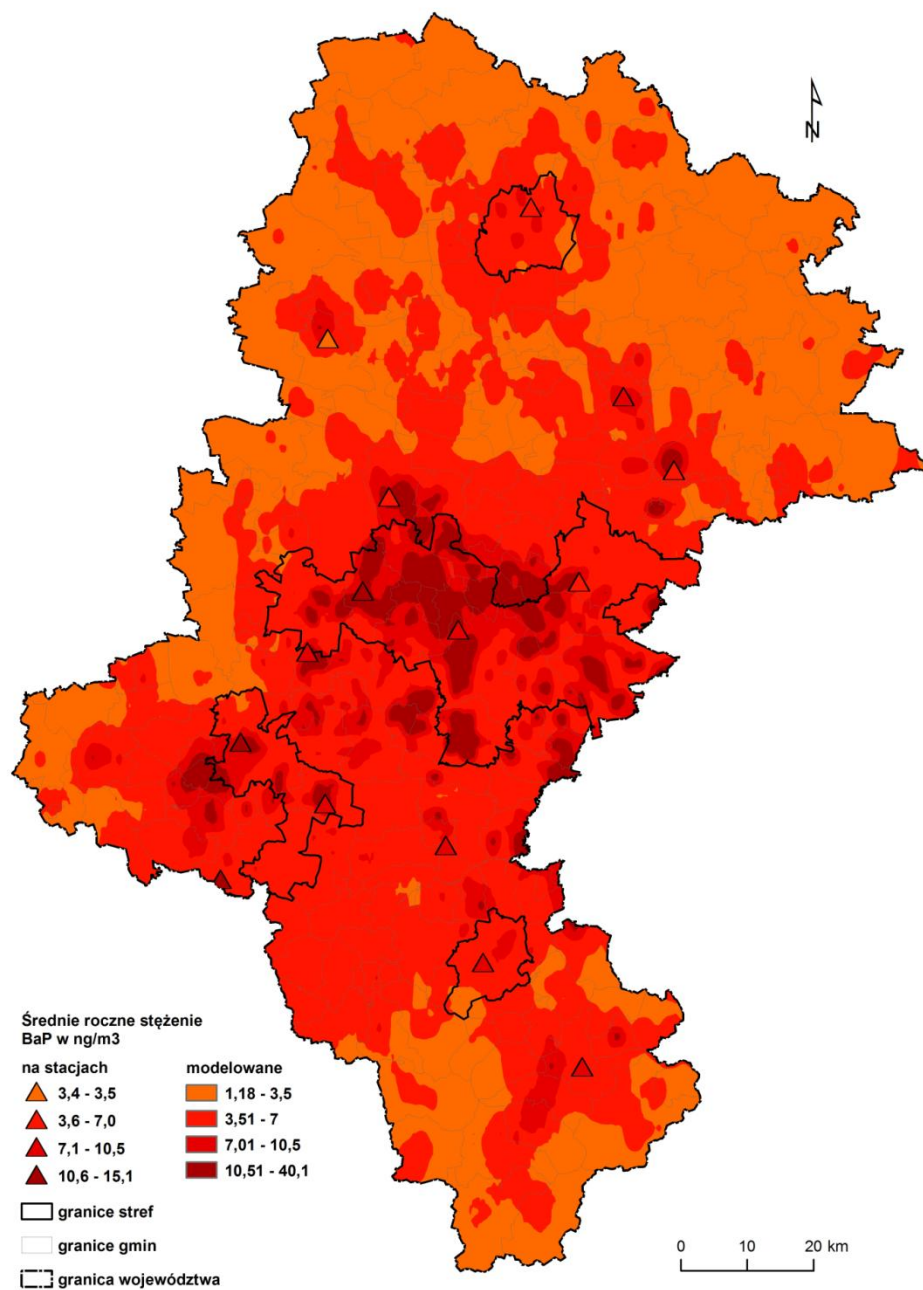
Ryc. 14. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10 (A) i PM2,5 (B) w województwie śląskim w 2012 r.



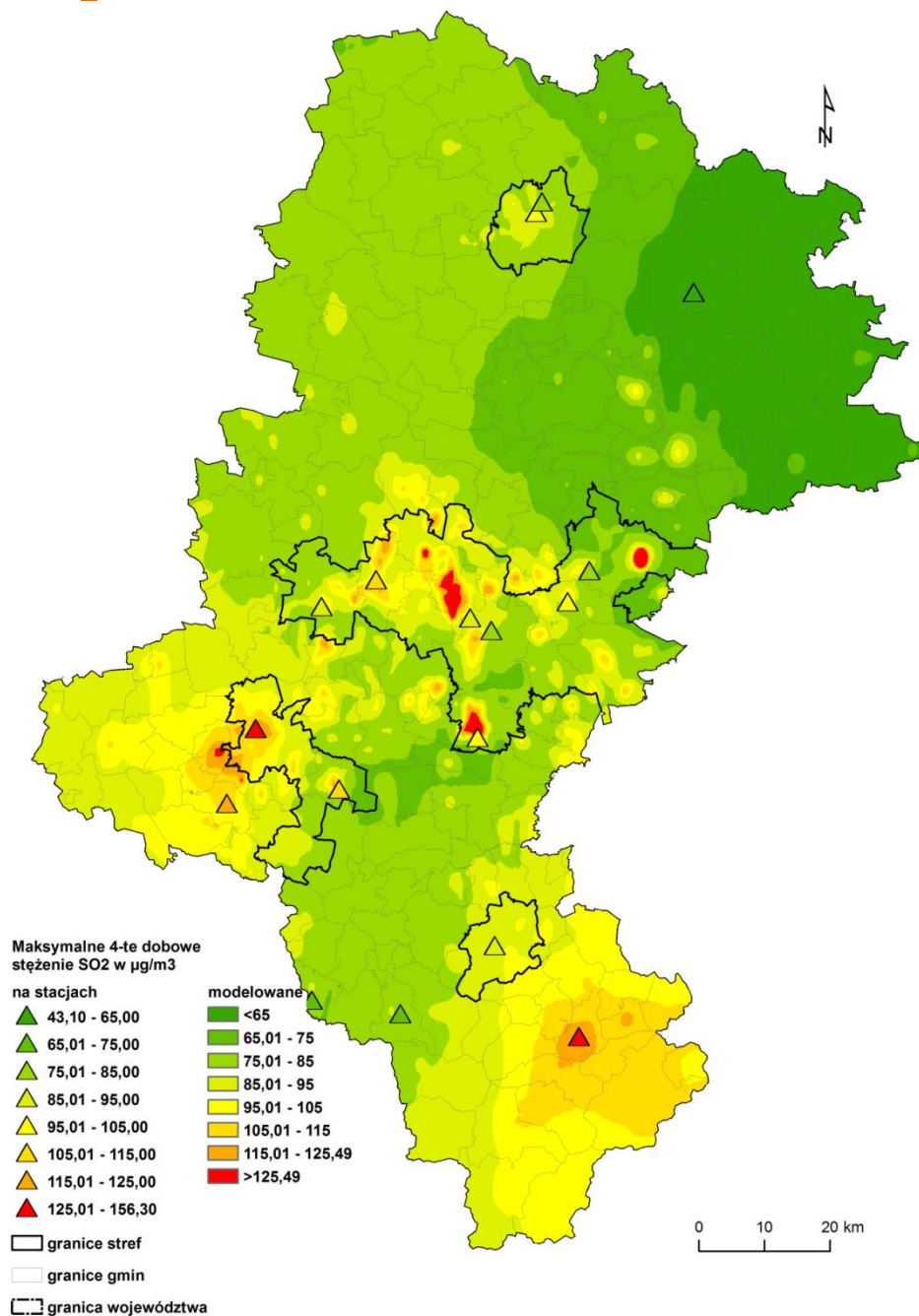
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych źródłowych z Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (Atmoterm S.A. 2014).



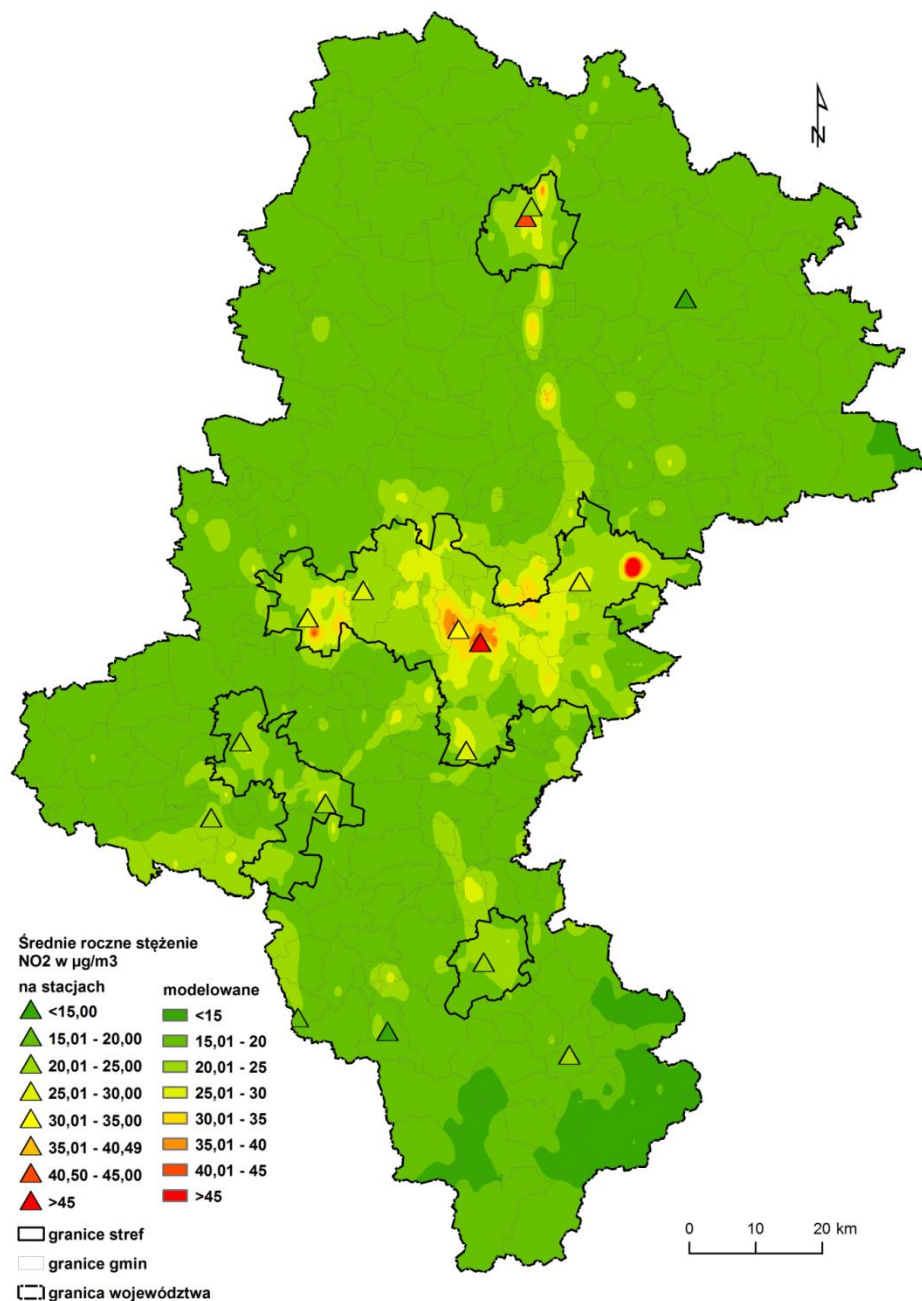
Ryc. 15. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie śląskim w 2012 r.



Ryc. 16. Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w województwie śląskim w 2012 r.



Ryc. 17. Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w województwie śląskim w 2012 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych źródłowych z Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (Atmoterm S.A. 2014).

### III.7.3 Promieniowanie elektromagnetyczne

Badania poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) w środowisku na terenie województwa śląskiego<sup>17</sup> nie dowiodły istnienia zagrożenia związanego z charakteryzowanym czynnikiem. Żaden z 270 pomiarów wykonanych w dwóch trzyletnich cyklach badawczych (2008-2010, 2011-2013) nie wykazał przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM. Średni poziom PEM we wszystkich badanych punktach w latach 2008-2010 wyniósł 0,36 V/m, natomiast średni poziom w tych samych punktach pomiarowych zmierzony w ramach drugiego cyklu pomiarowego w latach 2011-2013 wyniósł 0,37 V/m, a więc nie uległ istotnej zmianie. Również w wyniku przeprowadzonych w okresie 2008-2013 pomiarów kontrolnych instalacji radiokomunikacyjnych i elektroenergetycznych nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm.

<sup>17</sup> Raport o stanie środowiska w 2012 roku w województwie śląskim. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Katowice, 2013.

### III.7.4 Stan akustyczny środowiska

Klimat akustyczny środowiska stanowi zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących. Cechuje się on, zwłaszcza w warunkach lokalnych, silnymi zmianami w czasie i przestrzeni, a zależy w głównej mierze od stopnia nasycenia danego środowiska urządzeniami i pojazdami oraz układu urbanistycznego, lokalnego środowiska i rozplanowania w nim osiedli mieszkaniowych wraz z terenami zieleni, układu komunikacyjnego, obiektów handlowo-usługowych, zakładów produkcji<sup>18</sup>. Wysoki stopień urbanizacji i industrializacji województwa śląskiego powoduje, iż jego mieszkańcy są narażeni na zwiększoną emisję hałasu. Ze względu na źródło pochodzenia hałas można podzielić na następujące rodzaje: hałas drogowy, szynowy (kolejowy, tramwajowy), lotniczy, przemysłowy i komunalny (występujący w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz na terenach otwartych). Jak wynika z badań klimatu akustycznego prowadzonych w województwie śląskim o klimacie akustycznym w szczególności decyduje hałas drogowy. Pozostałe grupy hałasu mają charakter lokalny, a także okresowy.

Badania poziomu hałasu drogowego w województwie śląskim prowadzone przez WIOŚ<sup>19</sup> w Katowicach w ostatnich kilkunastu latach wskazują jednoznacznie, iż stan środowiska akustycznego w rejonach wykonanych badań jest w przeważającej części niekorzystny, zarówno w porze dnia jak i w porze nocy. Badania wykazują, że standardy akustyczne w odniesieniu do obowiązujących norm były przekraczane w granicach od 1,0 do 25,0 dB w porze dnia i od 2,4 do 22,9 dB w porze nocy. Jedynie w nielicznych przypadkach nie notowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas przemysłowy odczuwany jest jako jeden z najbardziej dokuczliwych hałasów w środowisku. Dominującymi źródłami hałasu instalacyjnego na terenie województwa śląskiego są przedsiębiorstwa związane z przemysłem górniczym, energetycznym, metalurgicznym, budowlanym. Te branże przemysłu charakteryzują się dużą koncentracją urządzeń i instalacji stanowiących punktowe, liniowe i powierzchniowe źródła hałasu. Biorąc pod uwagę ostatnią dekadę wśród rocznie kontrolowanych zakładów emitujących hałas średnio około 20% z nich emitowało hałas przekraczający poziom dopuszczalny dla pory nocnej (najmniej z nich odnotowano w 2007 roku – 16%, a najwięcej w 2006 – 25%). Jednak w szerszej perspektywie można zauważyć spadek udziału zakładów o ponadnormatywnym poziomie hałasu w porze nocnej w ogólnej rocznej ilości kontrolowanych zakładów, bowiem jeszcze na przełomie lat 2001/2002 udział tego rodzaju zakładów sięgał 30-32% na rok.

Uwzględniając informacje zawarte w opracowanym i uchwalonym przez Sejmik Województwa Śląskiego Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych (POŚPHWŚ)<sup>20</sup>, całkowita powierzchnia tego typu obszarów narażonych na oddziaływanie hałasu wynosi 364,1 km<sup>2</sup>. W zasięgu pasa analizy niekorzystnego oddziaływania hałasu emitowanego przez pojazdy mieszka 96,6 tys. osób w ponad 72 tysiącach budynków mieszkalnych.

## III.8 Gleby

Zróżnicowanie typów, gatunków i rodzajów gleb oraz ich zmienność przestrzenna w województwie śląskim jest determinowana wieloma czynnikami przyrodniczymi, z których do najważniejszych należą: podłoże geologiczne, rzeźba terenu, warunki wodne oraz szata roślinna.

Na terenach użytków rolnych województwa śląskiego dominują: gleby płowe i brunatne (24,1% powierzchni użytków rolnych), brunatne wyługowane i kwaśne (22,5%) oraz gleby bielcowe i rdzawe (19,3%). Spośród pozostałych większą powierzchnię zajmują jeszcze mady (9,8%), rędziny (7,8%) oraz czarne ziemie właściwe (6,4%). Na obszarach leśnych całego województwa występują wszystkie typy gleb, jakie wykształciły się na obszarach użytkowanych rolniczo a ponadto kilka swoistych dla lasów. Dominują gleby bielcowe i rdzawe, które zajmują łącznie 52,1% powierzchni, a wysoki odsetek stanowią

<sup>18</sup> <http://www.gios.gov.pl/halas/index.htm>

<sup>19</sup> Ocena jakości środowiska w województwie śląskim, w zakresie hałasu na podstawie badań monitoringowych i inspekcyjnych WIOŚ w Katowicach oraz zarządców dróg i lotnisk, w latach 2000-2009. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Katowice, 2010.

<sup>20</sup> Bohatkiewicz J. i in. 2010. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych. EKKOM Sp. z o.o. Kraków.

także gleby brunatne, płowe i rędziny (30,7%). O wiele mniejszy areal zajmują organiczne gleby bagienne, glejowe, czarne ziemie i czarnoziemy – 16,6%.

Kompleksy rolniczej przydatności gleb stanowią typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Kompleksy, których nazwy pochodzą od roślin wskaźnikowych dostosowanych do warunków siedliska, tworzą zespoły gleb o zbliżonej przydatności i charakterystyce geomorfologicznej (położenie w terenie), właściwościach wodnych, żyzności i produktywności, co umożliwia racjonalną ochronę przestrzeni oraz planowanie nowych funkcji dla niektórych obszarów użytkowanych rolniczo. Udział poszczególnych kompleksów przydatności rolniczej w powierzchni użytków rolnych dla województwa śląskiego przedstawia Tabela 15, a ich rozmieszczenie na Ryc. 18.

**Tabela 15. Struktura powierzchniowa kompleksów przydatności rolniczej gleb gruntów ornych**

Kompleks	Powierzchnia (ha)	% gruntów ornych
1 pszenno-bardzo-dobry	9327,39	1,62
2 pszenno-dobry	103855,47	18,00
3 pszenno-wadliwy	40934,72	7,09
4 żytni-bardzo-dobry	28098,23	4,87
5 żytni-dobry	73755,73	12,78
6 żytni-słaby	132902,62	23,03
7 żytni-bardzo-słaby	46703,58	8,09
8 zbożowo-pastewny-mocny	54093,75	9,37
9 zbożowo-pastewny-słaby	23245,27	4,03
10 pszenno-górski	17145,31	2,97
11 zbożowo-górski	21485,07	3,72
12 owsianoziemniaczany-górski	14490,86	2,51
13 owsianopastewny-górski	11075,67	1,92
<b>Razem grunty orne</b>	<b>577113,68</b>	

Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej – uwzględniający najbardziej istotne elementy środowiska, takie jak: gleba, rzeźba terenu, warunki wodne środowiska oraz agroklimat – w województwie śląskim wynosi 64,2 pkt, co jest znacznie niższym wskaźnikiem, od przeciętnego w Polsce (66,6 pkt.). Województwo śląskie charakteryzuje się ogólnie słabą jakością rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zajmując 13 miejsce w kraju. Należy jednak podkreślić bardzo duże zróżnicowanie przestrzenne przyrodniczych warunków rolnictwa w granicach województwa.

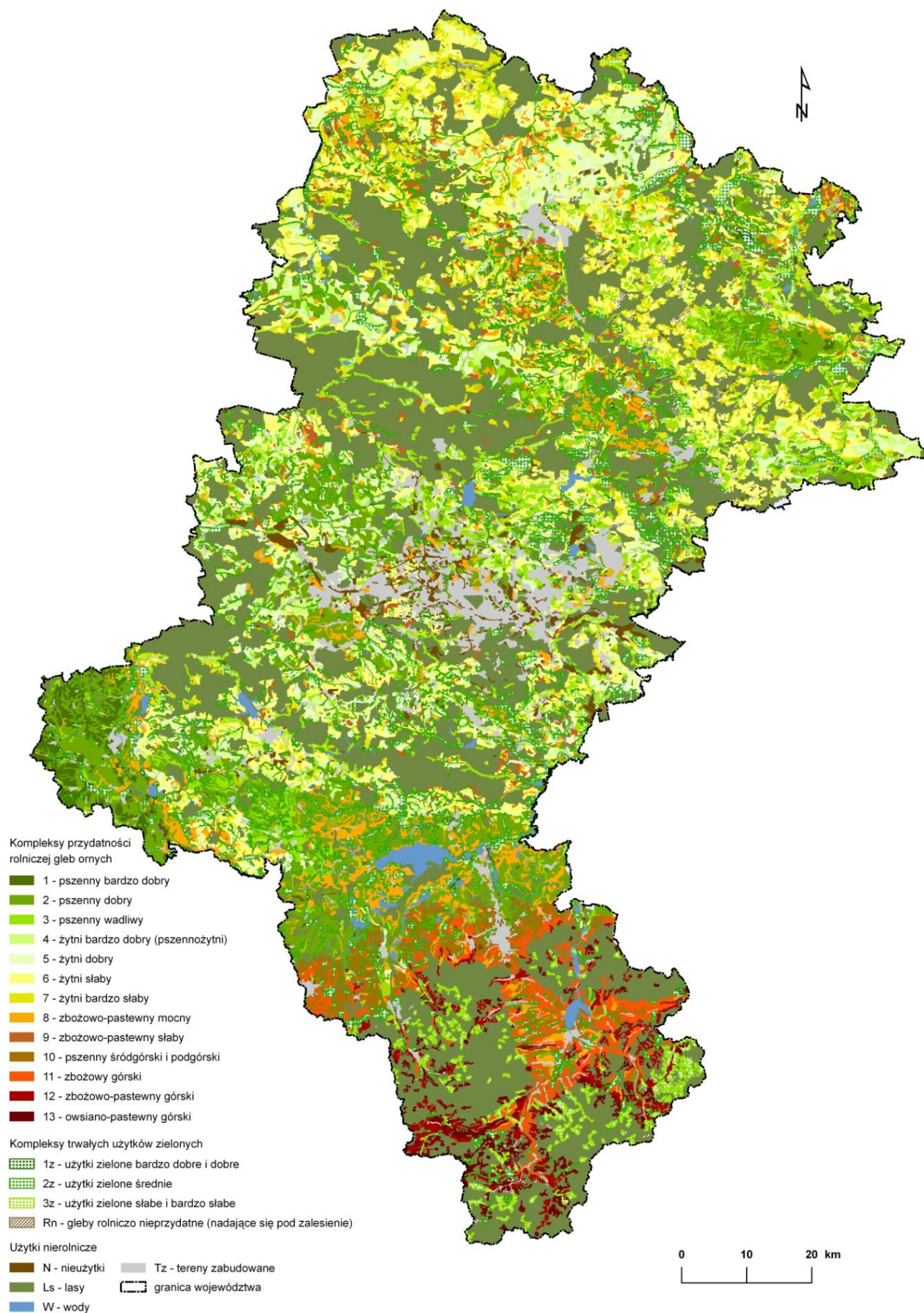
Gleba jako jeden z elementów środowiska pełniąc różnorodne funkcje, w tym przede wszystkim ekologiczne i gospodarcze, narażona jest na wiele czynników powodujących jej degradację chemiczną. Degradacja ta polega na wprowadzeniu do gleby obcych substancji chemicznych, na skutek działalności człowieka, co prowadzi do zaburzenia równowagi chemicznej, niekorzystnych zmian bioprzyswajalności składników oraz ograniczenia aktywności biologicznej gleby<sup>21</sup>.

Ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym dokonywana jest w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Analizy gleb na poziomie krajowym prowadzone są przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG) - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w cyklach 5-letnich w ramach krajowej sieci 216 punktów pomiarowo-kontrolnych, w tym w 18 punktach zlokalizowanych w województwie śląskim. Ostatnie badania chemizmu gleb gruntów ornych wykonano w latach 2010-2012.

<sup>21</sup> Karczewska A. 2008. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław.

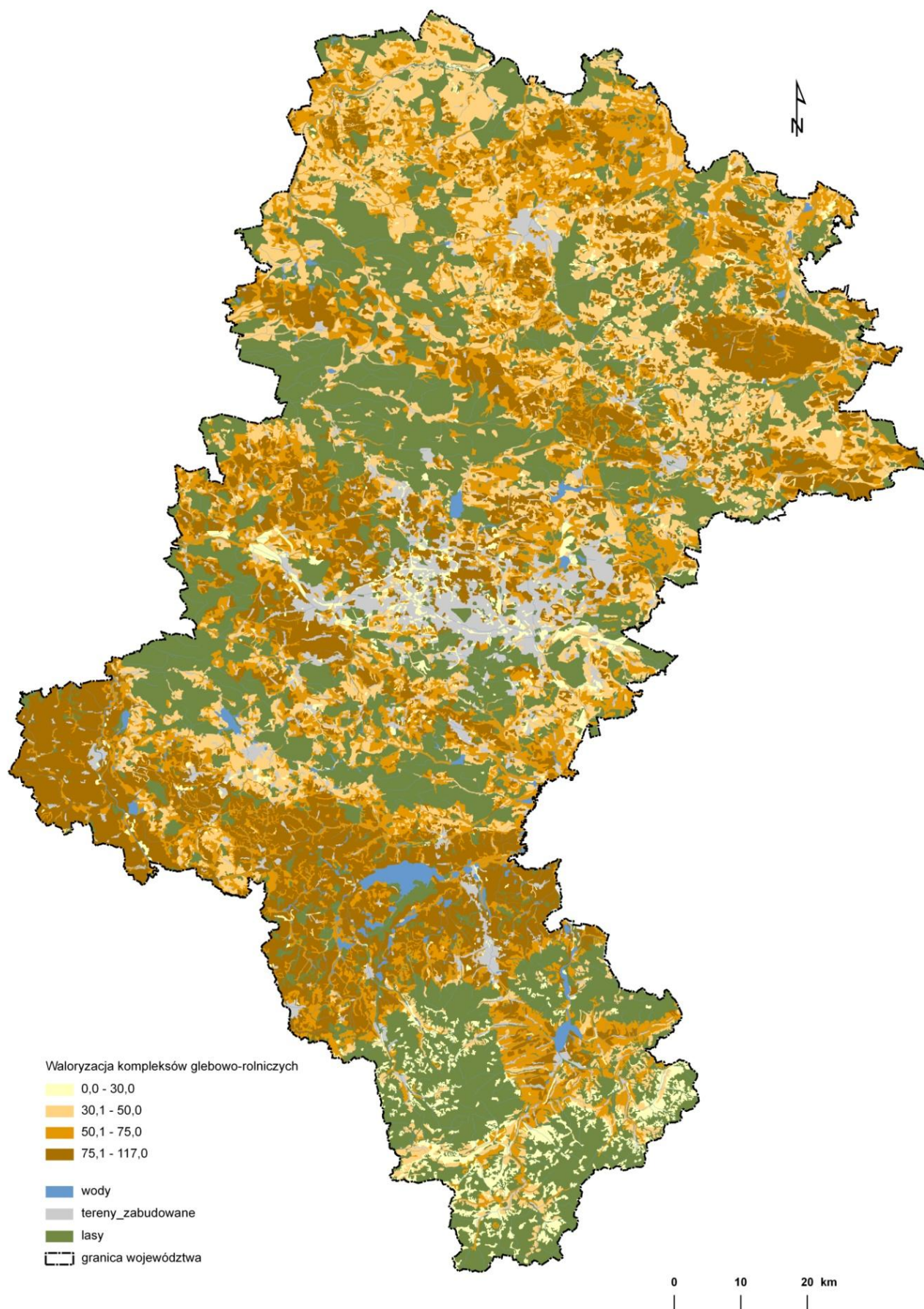


Ryc. 18. Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornych w województwie śląskim





Ryc. 19. Waloryzacja kompleksów glebowo-rolniczych w województwie śląskim



Odczyn jest czynnikiem decydującym o wielu biologicznych i fizykochemicznych procesach zachodzących w glebach. Średnia wartość pH mierzonego w zawiesinie 1 M KCl w województwie śląskim w roku 2010 wynosiła 5,59 (za optymalne dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych, przyjmuje się wartości w przedziale pH od 5,5 do 7,2). Połowa profili glebowych charakteryzowała się bardzo kwaśnym i kwaśnym odczynem glebowym. Do szczególnych form degradacji chemicznej gleb zalicza się ich zasolenie. W przeliczeniu na zawartość chlorku potasu parametry zasolenia w glebach województwa w 2010 r. mieściły się w przedziale 10,5-41,4 mg KCl 100g<sup>-1</sup> (średnia krajowa wyniosła 18,9 mg KCl 100g<sup>-1</sup>). Badania gleb przeprowadzone na terenie regionu wykazały problem zanieczyszczenia wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi (WWA), kadmem, cynkiem oraz ołowiem. Analizy zawartości siarki, miedzi, niklu, chromu, baru i kobaltu w glebach województwa nie wykazały przekroczenia wartości dopuszczalnych. Nie stwierdzono również przekroczeń dla radioaktywności „beta – globalnej” gleb.

Metodą wspomagającą w badaniach zanieczyszczenia gleb województwa śląskiego jest metoda magnetometrii glebowej, która pozwala wyznaczyć obszary potencjalnie zanieczyszczone pyłami przemysłowo-miejskimi i związanymi z nimi metalami ciężkimi w oparciu o podwyższoną podatność magnetyczną gleby<sup>22</sup>. Podatność magnetyczna gleb województwa śląskiego<sup>23</sup> cechuje się najwyższymi wartościami w rejonach najbardziej zurbanizowanych i uprzemysłowionych, tj. na całym obszarze GOP-u, w wielu rejonach ROW-u oraz w rejonie Cieszyna, Skoczowa, Bielska i Żywca, a także lokalnie, głównie w rejonie Częstochowy, Blachowni, Zawiercia, Poręby i Łaz, Tarnowskich Gór oraz Mikołowa. Wartości przyjmowane jako poziom naturalny występowały głównie w północnej (rejon powiatu kłobuckiego, lublinieckiego, zawierciańskiego) i południowej (powiat pszczyński i część żywieckiego) części województwa. Uzyskane wyniki wskazują, że górna warstwa gleb na ponad 30% powierzchni województwa jest znacznie poddana antropopresji przemysłowej, wywołanej depozycją pyłów przemysłowo-miejskich. Na tych obszarach wysokie jest również prawdopodobieństwo wystąpienia podwyższonej zawartości metali ciężkich, głównie Pb, Zn, Cd.

Uzupełnieniem przedstawionej charakterystyki stanu zanieczyszczenia gleb, opartej o 18 punktów pomiarowo-kontrolnych, są dane opublikowane przez PIG-PIB w Atlasie geochemicznym Polski, w skali 1:2500000 (wydanym w roku 1995, zmienionym i uzupełnionym w 2012). Przeglądowy obraz rozkładu zawartości wybranych pierwiastków w glebach województwa śląskiego przedstawia Ryc. 20.

Współczesny stan geochemiczny gleb województwa śląskiego został ukształtowany zarówno przez czynniki naturalne, z których największe znaczenie ma budowa geologiczna, jak również czynniki antropogeniczne.

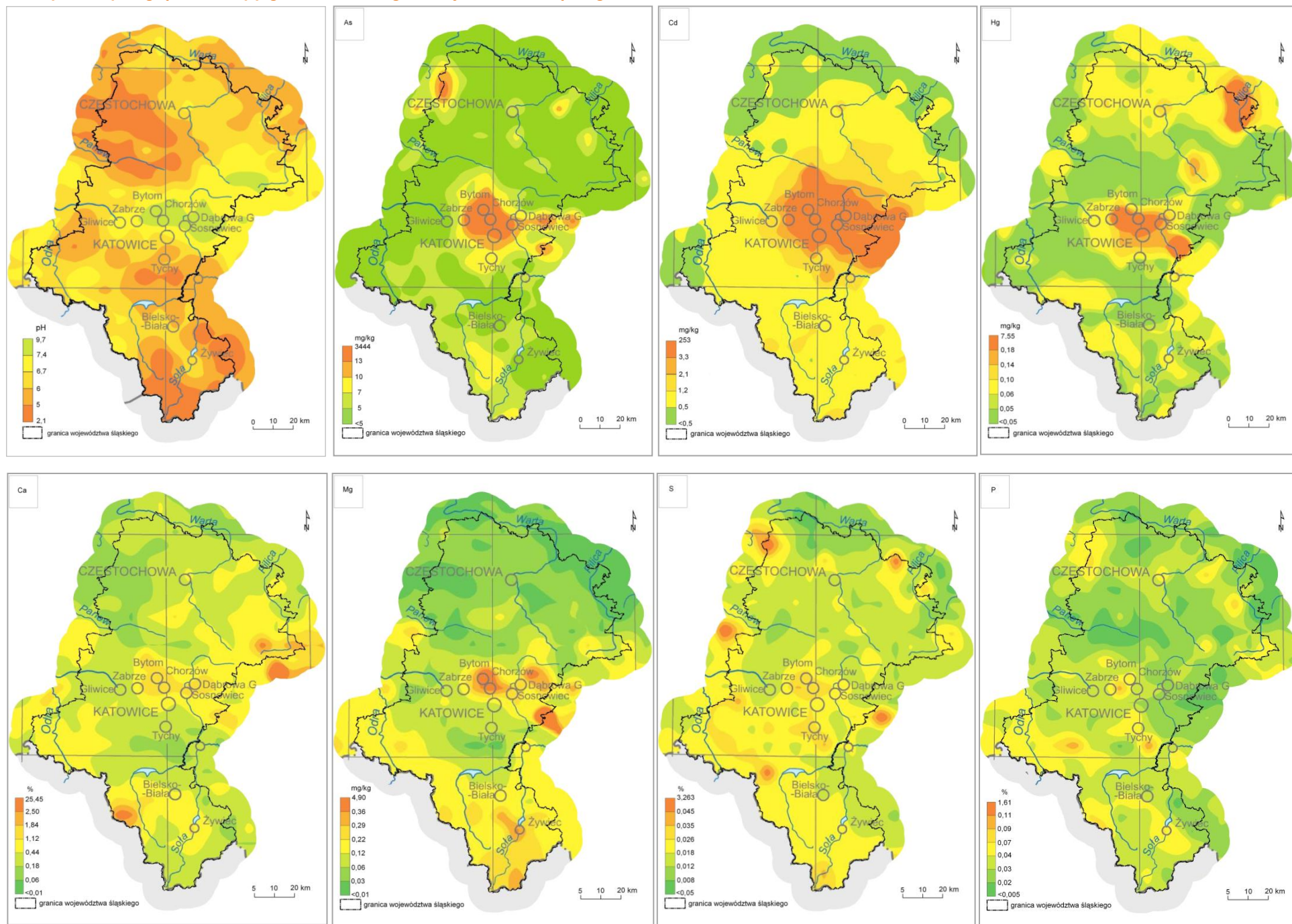
Województwo śląskie zalicza się do prowincji, dla której charakterystyczne są większe zawartości prawie wszystkich badanych pierwiastków w glebach w porównaniu do pozostałej części kraju. Odmienność geochemiczna wiąże się ze składem litologiczno-chemicznym skał podłoża - w podłożu gleb występują utwory fliszowe i molasowe zawierające materiał pochodzenia magmowego, gdzie dodatkowym elementem wpływającym na koncentrację pierwiastków są utwory kruszonośne i węglonośne. Na obraz naturalnego rozmieszczenia poszczególnych pierwiastków nakładają się zaburzenia w tym rozkładzie, wynikające z kilkusetletniej działalności człowieka w regionie. Oprócz obszarów, gdzie zawartość w glebach określonych pierwiastków jest przeciętna, rozpoznano rejony o szczególnie wysokim nagromadzeniu pierwiastków. Niektóre z nich mają znaczenie lokalne, ale są także takie, które mają charakter regionalny. Tak ukształtowany obraz geochemiczny województwa śląskiego wyróżnia je na tle kraju. Wyższe niż przeciętne zawartości niektórych pierwiastków w glebach występują przede wszystkim wokół okręgów przemysłowych (GOP i ROW), ale także wokół mniejszych obszarów miejskich (Częstochowa, Bielsko Białe-Żywiec, Cieszyn). Najważniejszą geochemiczną anomalią o charakterze regionalnym jest wysoka koncentracja cynku, ołowiu i kadmu.

<sup>22</sup> Fabijańczyk P. 2010. Statystyczna i geostatystyczna analiza możliwości wykorzystania pomiarów magnetometrycznych do oceny potencjalnego zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Praca doktorska. Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Środowiska, Warszawa

<sup>23</sup> Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2005 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Katowice, 2006.



Ryc. 20. Wybrane przeglądowe mapy geochemiczne gleb województwa śląskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Atlasu geochemicznego Polski 1:2 500 000 (Pasieczna A. i in. 2012)



## III.9 Zasoby środowiska przyrodniczego

Województwo śląskie dzięki położeniu na obszarze jednostek fizycznogeograficznych różnicowanych pod względem podłoża geologicznego, rzeźby terenu, gleb i warunków klimatycznych, cechuje się znacznym bogactwem i różnorodnością świata przyrody ożywionej. Nie wszystkie walory przyrodnicze regionu zostały dotychczas rozpoznane w wystarczającym stopniu – występowanie niektórych grup poznane jest lepiej (rośliny naczyniowe, mszaki, porosty, zwierzęta kręgowce), podczas gdy inne (liczne grupy bezkręgowców, grzyby, śluzowce, glony) wciąż wymagają inwentaryzacji. Także zbiorowiska mszaków, porostów oraz wybrane grupy zbiorowisk roślin naczyniowych wymagają lepszego poznania. Niedostatki informacji utrudniają, a czasem uniemożliwiają wręcz właściwe zarządzanie zasobami przyrody ożywionej i ich skuteczną ochronę.

O stanie zachowania zasobów środowiska przyrodniczego świadczy stopień zagrożenia poszczególnych grup organizmów oraz siedlisk przyrodniczych. Do najważniejszych zagrożeń przyrody żywej województwa śląskiego zalicza się: przekształcanie struktury krajobrazu, likwidacja i fragmentacja siedlisk lub ekosystemów, zmiana cech siedliska wskutek eutrofizacji, odwodnienia, zakwaszenia gleby, skażenia toksycznymi związkami chemicznymi, inwazja gatunków obcych, nadmierna eksploatacja gatunków użytkowych, bezpośrednie tępienie gatunków i kłusownictwo oraz zwiększona penetracja turystyczna miejsc cennych przyrodniczo.

### III.9.1 Mykobiota

#### ■ Ś L U Z O W C E

Stan poznania zróżnicowania gatunkowego i rozmieszczenia śluzowców zarówno w Polsce, jak i w regionie jest bardzo słaby. Do tej pory odnotowano w województwie śląskim 110 gatunków i 2 odmiany śluzowców. Odnotowane w województwie taksony stanowią około 49% bioty śluzowców Polski. W tej liczbie znajduje się 14 taksonów zamieszczonych na Czerwonej liście śluzowców rzadkich w Polsce<sup>24</sup>. Na regionalnej czerwonej liście znalazło się 67 taksonów śluzowców, w tym 38 bardzo rzadkich i 29 rzadkich (60% bioty województwa)<sup>25</sup>.

#### ■ G R Z Y B Y

Grzyby województwa śląskiego, zarówno pod względem zróżnicowania gatunkowego, jak i zagrożenia poszczególnych taksonów zbadane są fragmentarycznie. Najwięcej danych dotyczy grzybów wielkoowocnikowych, których w regionie odnotowano ponad 1000 taksonów<sup>26</sup>. W tej liczbie znajduje się 37 gatunków objętych ochroną gatunkową<sup>27</sup>, z tego 10 – objętych ochroną ścisłą i 27 gatunków podlegających ochronie częściowej. Spośród występujących w województwie grzybów wielkoowocnikowych 259 gatunków figuruje na Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce<sup>28</sup>. W tej liczbie znajduje się 65 gatunków wymierających w skali kraju (E), 51 gatunków narażonych na wymarcie (V), 122 gatunki rzadkie (R) i 17 gatunków o nieokreślonym zagrożeniu (I).

#### ■ P O R O S T Y

Województwo śląskie należy zaliczyć do lepiej, lecz niejednakowo szczegółowo, zbadanych pod względem lichenologicznym obszarów Polski (wciąż niewiele wiadomo o biocie porostów centralnej i północno-zachodniej części województwa). Można szacować, że w regionie rośło w przeszłości lub rośnie obecnie około 850 gatunków porostów oraz pewna liczba grzybów naporostowych i saprobiontów. Wśród aktualnie występujących porostów znajdują się 73 taksony podlegające ochronie gatunkowej, w tym 49 —

<sup>24</sup> Drozdowicz A., Ronikier A., Stojanowska W. 2006. Czerwona lista śluzowców rzadkich w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

<sup>25</sup> Magiera A., Magiera K. 2012. Czerwona lista śluzowców rzadkich w województwie śląskim. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy wybranych grup grzybów i roślin województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

<sup>26</sup> Informacje na podstawie bazy danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska wg stanu na 31.12.2013.

<sup>27</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Dz. U. z 2014 r. poz. 1408

<sup>28</sup> Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

chronionych ściśle i 24 — chronione częściowo<sup>29</sup>. Dla dwóch gatunków porostów – pawężniczki sorediowej *Nephroma parile* i puchlinki ząbkowatej *Thelotrema lepadinum* wymagane jest wyznaczenie stref ochronnych wokół miejsc ich występowania.

## III.9.2 Flora

### ■ G L O N Y

Głony stanowią grupę organizmów, których występowanie i stan zagrożenia w województwie są stosunkowo słabo rozpoznane. Odnotowana dotychczas liczba 1630 taksonów nie odzwierciedla faktycznej różnorodności biologicznej glonów. Najlepiej rozpoznawanymi grupami glonów w województwie śląskim, są: ramienice, uwikłowce, sprzężnicowce, zielenice właściwe i eugleniny<sup>30</sup>. 13 gatunków notowanych w województwie jest objętych ochroną (z czego 7 ściąg)<sup>31</sup>. Wśród gatunków stwierdzonych na terenie województwa znajduje się 128 taksonów figurujących na Czerwonej liście glonów w Polsce<sup>32</sup>, co stanowi 7,8% fykoflory.

### ■ M S Z A K I

Obszar województwa śląskiego należy do najlepiej poznanych pod względem briologicznym w Polsce. Stan poznania mszaków w poszczególnych częściach województwa jest jednak zróżnicowany. Lista flory mszaków obejmuje (stan na koniec 2010 roku): 2 gatunki glików, 143 gatunki, 1 podgatunek i 2 odmiany wątrobowców oraz 457 gatunków, 1 podgatunek i 18 odmian mchów (łącznie 624 taksony). Stanowi to odpowiednio 50% flory glików, około 57% flory wątrobowców i około 65% flory mchów Polski. Wśród mszaków występujących w województwie znajdują się 152 taksony, podlegające aktualnie ochronie gatunkowej<sup>33</sup>. Ochrona ścisła dotyczy 11 taksonów wątrobowców i 85 taksonów mchów, natomiast ochrona częściowa – 4 taksonów wątrobowców i 26 taksonów mchów. Do najbogatszych w gatunki mszaków należą ekosystemy torfowiskowe. Jeszcze do połowy XX wieku na terenie województwa śląskiego istniały obszary, w których krajobrazie istotną rolę odgrywały torfowiska. Obecnie, wskutek różnorodnych oddziaływań gospodarczych (melioracje, intensyfikacja rolnictwa, zanieczyszczenie wód), zostały one w większości przypadków zupełnie zniszczone<sup>34</sup>.

### ■ P A P R O T N I K I

Najliczniejszą grupę paprotników odnotowaną w regionie stanowią paprocie – 37 gatunków. Do wyjątkowo rzadkich gatunków występujących na nielicznych stanowiskach w skali regionu należą: długosz królewski, jęczyznik zwyczajny, paprotnica górską, paprotnik ostry i podejrzon marunowy. Dwa gatunki paproci uważa się za wymarłe: w skali kraju – marsylię czterolistną, a w skali regionu – podejrzon rutolistny. Na terenie województwa spotkamy wszystkie 9 gatunków skrzypów, które występują w Polsce. Większość z nich to gatunki pospolicie występujące. Do rzadkich w skali województwa zalicza się skrzyp gałęzisty oraz skrzyp psty. Klasę widłaków we florze województwa reprezentuje 10 gatunków, przy czym aktualnie znajdują się tu stanowiska tylko 5 z nich. Do najrzadszych gatunków widłakowych w naszym regionie należą widlicz spłaszczony *Diphasiastrum complanatum* i widłaczek torfowy *Lycopodiella inundata*. Pięć gatunków, które niegdyś tu występowały, obecnie uważa się za wymarłe. Spośród paprotników aktualnie występujących w regionie 17 podlega ochronie gatunkowej (16 ściąg i 1 częściowej)<sup>35</sup>.

<sup>29</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Dz. U. z 2014 r. poz. 1408

<sup>30</sup> Wilk-Woźniak E., Parusel J. 2012. Zagrożone i rzadkie w Polsce glony występujące w województwie śląskim. Raporty Opinie 6.2. Czerwone listy wybranych grup grzybów i roślin województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

<sup>31</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. z 2014 r. poz. 1409

<sup>32</sup> Siemińska J. i in. 2006. Czerwona lista glonów w Polsce. W: Mirek Z. i in. (red.) Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.

<sup>33</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. z 2014 r. poz. 1409

<sup>34</sup> Stębel A., Fojcik B., Kłama H., Żarnowiec J. 2012. Czerwona lista mszaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2. Czerwone listy wybranych grup grzybów i roślin województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

<sup>35</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. z 2014 r. poz. 1409

## ROŚLINY NASIENNE

Na terenie województwa śląskiego odnotowano dotychczas 2133 gatunki (w tym 35 pochodzenia mieszańcowego) oraz 76 podgatunków i 4 odmiany, należące do roślin naczyniowych<sup>36</sup>. Największą grupę stanowią gatunki rodzime, rosnące w różnych typach zbiorowisk roślinnych typowych dla naszej strefy klimatycznej. Poza tym spotykamy tu znaczną liczbę roślin obcego pochodzenia. Niektóre z nich cechują się znaczną ekspansywnością. Wkraczają na siedliska naturalne i stanowią zagrożenie dla gatunków rodzimych jako ich konkurenci. Aktualnie w regionie występuje 169 taksonów roślin nasiennych podlegających ochronie gatunkowej<sup>37</sup>. Ochrona ścisła dotyczy 89 taksonów. Ochroną częściową objętych jest 80 taksonów.

Największą osobliwością florystyczną województwa są stanowiska 2 endemitów Polski: warzuchy polskiej (*Cochlearia polonica*) na siedliskach zastępczych w obszarze źródliskowym Centurii w okolicy Zawiercia i Wiercicy w Żłotym Potoku oraz przytulii krakowskiej (*Galium cracoviense*) w okolicach Olsztyna koło Częstochowy. Endemity to gatunki, których występowanie w skali świata ograniczone jest do stosunkowo niewielkiego regionu. Warzucha polska i przytulia krakowska należą do tzw. neoendemitów, które wyodrębniły się jako gatunki, podgatunki lub odmiany dopiero w okresie polodowcowym i z uwagi na specyfikę zajmowanych siedlisk oraz biologię rozwoju nie zdołały się rozprzestrzenić na większy obszar. Występowanie obydwu tych roślin ograniczone jest do obszaru Polski, a obecnie wyłącznie do granic naszego województwa. Stanowią więc unikalny i niepowtarzalny element flory nie tylko naszego województwa, ale także kraju. Poza tym rosną na naszym terenie (głównie w Beskidach, ale czasami także na stanowiskach niżowych) endemity oraz subendemity zachodniokarpackie (np. urdzik karpacki, świerznica karpacka) oraz ogólnokarpackie (dzwonek piłkowany, lepiężnik wytłasyły, żywokost sercowaty, żywiec gruczołowy).

Przez region śląski przebiegają granice zasięgów wielu gatunków roślin. Granicę wschodnią osiągają tu min. róża francuska, turzyca Davalla, czartawa pośrednia; zachodnią – wiśnia karłowata, szczydzeniec ruski; południowo-wschodnią – wrzosiec bagienny; południową – mącznica lekarska; południowo-zachodnią – grązel drobny; północną – kłokoczka południowa, cieszyńianka wiosenna, omieg górski, liczydło górskie. Znajdują się tu jedyne w Polsce miejsca występowania tojadu lisiego (w okolicy Żywca) i wilczomlecza pstrego (w okolicy Siewierza i Dąbrowy Górniczej) oraz stanowiska roślin niezwykle rzadkich w skali kraju, np. jęczyczki syberyjskiej (dolina rzeki Pilicy), storczyka bladego (Pogórze Cieszyńskie), czosnku syberyjskiego (Pisko w Beskidzie Śląskim), storzana bezlistnego i obuwika pospolitego.

Stan poznania zasobów flory naczyniowej, pomimo prowadzonych na tym terenie od ponad stu lat badań, jest wciąż niedostateczny. Ponadto liczba gatunków roślin województwa nie jest wielkością stałą. Zmienia się w związku z odkrywaniem nowych stanowisk gatunków rodzimych, zanikaniem wcześniej występujących (wymieranie gatunków), czy też napływem roślin synantropijnych.

Stopień zagrożenia wybranych grup mykobioty i flory regionu przedstawia Tabela 16.

**Tabela 16. Ocena stopnia zagrożenia wybranych grup roślin i grzybów w województwie śląskim (stan na 2012 r.)**

Grupa organizmów	Liczba taksonów w poszczególnych kategoriach zagrożenia								Razem zagrożonych gatunków (CR+EN+VU)	
	EW	RE	CR	EN	VU	DD	NT	LC	Liczba	%
Porosty i grzyby naporostowe	-	82	59	76	78	222	89	162	213	38
Wątrobowce	-	5	10	15	22	15	31	48	47	32
Mchy	-	25	36	9	27	79	85	215	72	15
Rośliny naczyniowe	2	69	80	203	224	111	125	73	507	28

Objaśnienia: EW – taksony wymarłe w stanie dzikim; RE – wymarłe i prawdopodobnie wymarłe regionalnie; CR – skrajnie zagrożone wyginięciem, EN – silnie zagrożone wyginięciem, VU – narażone na wyginięcie, taksony wysokiego ryzyka, NT – bliskie zagrożenia, LC – najmniejszej troski, DD – o nieokreślonym zagrożeniu, wymagające dokładniejszych danych  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Parusel J.B., Urbisz A. (red.) 2012. Czerwona lista roślin naczyniowych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2; Stebel A. i in. 2012. Czerwona lista mszaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2; Leśnianański G. 2012. Czerwona lista porostów województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2.

<sup>36</sup> dane z bazy danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska wg stanu na 28.02.2014 r.

<sup>37</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Dz. U. z 2014 r. poz. 1409

### III.9.3 Zwierzęta bezkręgowce

Bioróżnorodność bezkręgowców województwa śląskiego jest zagadnieniem rozpoznany w stopniu niewystarczającym. Z opisywanego terenu po roku 2002 zarejestrowano występowanie 7694 gatunków zwierząt bezkręgowych (liczbę tę uzupełnia 1248 gatunków podanych w opracowaniach historycznych, ale uznanych obecnie za wymarłe lub niepotwierdzone), podczas gdy można założyć, że w województwie występuje około 50-80% fauny krajowej, a więc 17–28 tys. gatunków (przy oszacowaniu zróżnicowania gatunkowego w kraju na poziomie 35 tys. gatunków<sup>38</sup>). Poszczególne grupy zwierząt bezkręgowych są przy tym rozpoznane w bardzo różnym stopniu. Bogactwo gatunkowe wybranych grup bezkręgowców w województwie przedstawia Tabela 17.

Na obszarze województwa śląskiego potwierdzono występowanie 96 gatunków objętych ochroną, w tym 25 objętych ochroną ścisłą i 71 objętych ochroną częściową<sup>39</sup>.

Ocena stopnia zagrożenia fauny bezkręgowców w związku z aktualnym stanem wiedzy na temat charakteryzowanej grupy jest trudnym zagadnieniem. Dotychczas została ona przeprowadzona dla zaledwie kilka grup, a jej wyniki przedstawia Tabela 18.

**Tabela 17. Bogactwo gatunkowe bezkręgowców z grup systematycznych lepiej poznanych na obszarze województwa śląskiego**

Grupa bezkręgowców	Liczba gatunków zarejestrowanych		Udział w stosunku do fauny Polski [%]	
	do roku 2002	po roku 2002	do roku 2002	po roku 2002
Chrzęszcze	3894	3400	66,1	57,7
Pluskwiaki	900	991	39,9	43,7
Błonkówki spoteczne ( <i>Apidae</i> , <i>Formicidae</i> , <i>Vespidae</i> )	97	106	47,5	51,9
Motyle: dzienne/nocne	124 124/-	1229 124/1105	- 77,0/-	37,7 77,0/33,9
Ważki	61	65	83,5	89,0
Prostoskrzydłe	62	62	75,6	75,6
Wciornastki	77	77	35,5	35,5
Skrytoszczękie ( <i>Collembola</i> , <i>Protura</i> , <i>Diplura</i> )	95	181	17,2	33,1
Mięczaki	88	191	39,0	67,7
Wioślarki	49	49	52,7	52,7
Pająki	478	428	58,4	52,3
Roztocza ( <i>Mesostigmata</i> , <i>Ixodida</i> , <i>Oribatida</i> , <i>Hydrachnida</i> )	232	434	14,2	26,6
Wrotki	216	232	40,0	42,1
Pojedyncze gatunki klasyfikowane w różnych rzędach	184	245	0,7	0,9

Objaśnienia: <sup>1</sup> Przy obliczaniu % rozpoznania fauny w poszczególnych grupach uwzględniono liczby gatunków podawane w Faunie Polski, t. I-III (Bogdanowicz i in. 2004, 2007, 2008), jedynie w przypadku mrówek uwzględniono najnowsze opracowanie – Czechowski i in. (2012), a w przypadku trzmieli Pawlikowski (2008).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska z dn. 01.09.2014 r.

<sup>38</sup> Bogdanowicz W., Chudzińska E., Pilipiuk I., Skibińska E. (red.). 2004, 2007, 2008. Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków, t. I, II i III. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.

<sup>39</sup> Rozporządzenie ministra środowiska z 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348)



**Tabela 18. Ocena zagrożenia wybranych grup bezkręgowców na obszarze województwa śląskiego (stan na 2010 r.)**

Grupa bezkręgowców	Liczba gatunków przebadanych	Liczba gatunków zagrożonych	Liczba gatunków uznanych za wymarłe lub krytycznie zagrożone	Średni % zagrożenia fauny w województwie
Chrzęszcze <i>Coleoptera</i> <sup>3</sup>	3400	1007	199	ca 30
Motyle dzienne <i>Rhopalocera</i> <sup>1</sup>	124	28	17	ca 40
Ważki <i>Odonata</i> <sup>3</sup>	69	24	9	ca 35
Pająki <i>Araneae</i> <sup>2</sup>	508	142	3	ca 28
Mięczaki słodkowodne: Ślimaki <i>Gastropoda</i> <sup>3</sup>	39	6	0	ca 15
Małże <i>Bivalvia</i> <sup>2</sup>	21	14	1	ca 70

Objaśnienia: b.d. – brak danych

Źródło: Buszko J. 1998. Czerwona lista motyli dziennych (*Rhopalocera*) Górnego Śląska. Raporty Opinie 3; Serafiński W., Michalik-Kucharz A., Strzelec M. 2001. Czerwona lista mięczaków słodkowodnych (*Gastropoda* i *Bivalvia*) Górnego Śląska. Raporty Opinie 5; Starega W., Majkus Z., Miszta A. 2001. Czerwona lista pajków (*Araneae*) Górnego Śląska. Raporty Opinie 5; Greń Cz., Królik R., Szołtyś H. 2012. Czerwona lista chrząszczy (*Coleoptera*) województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.4; Miszta A. 2012. Czerwona lista ważek województwa śląskiego – stan na rok 2010. Raporty Opinie 6(4); Strzelec M., Serafiński W., Krodziewski M. 2012. Czerwona lista ślimaków słodkowodnych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.4.

### III.9.4 Zwierzęta kręgowce

#### ■ R Y B Y I M I N O G I

Rodzimą ichtiofaunę województwa śląskiego tworzą 44 taksony – 3 gatunki minogów i 40 gatunków ryb, w tym 1 gatunek występujący w dwóch formach. W granicach województwa w dorzeczu Wisły występuje obecnie 36 przedstawicieli rodzimej ichtiofauny, w dorzeczu Pilicy – 26, Odry – 35, Warty – 28, Liswarty – 23. natomiast w małych potokach tworzących dorzecze Dunaju – tylko 4 gatunki. Ponadto 4 gatunki, obce dla fauny krajowej, znalazły dogodnie warunki siedliskowe w województwie śląskim i mogą na trwale wejść w skład ichtiofauny tego obszaru<sup>40</sup>. Spośród gatunków występujących w województwie 2 gatunki minogów i 10 gatunków ryb podlega ochronie gatunkowej<sup>41</sup>. Określone w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi<sup>42</sup> wymiary ochronne dotyczą 17 gatunków ryb występujących w województwie, natomiast okresy ochronne, w których niedozwolony jest połów – 10 gatunków ichtiofauny województwa.

#### ■ P Ł A Z Y I G A D Y

Rodzima herpetofauna województwa śląskiego liczy 18 gatunków płazów i 10 gatunków gadów, przy czym obecnie odnotowywanych jest jedynie 7 gatunków gadów<sup>44</sup>. Nowymi dla województwa gatunkami są żaba zwinka i zaskroniec rybołów. Obcym gatunkiem dla fauny Polski jest żółw czerwonołody, którego populacja na obszarze województwa zasilana jest przez osobniki wypuszczane z hodowli. Wszystkie rodzime gatunki płazów i gadów występujące w województwie podlegają ścisłej ochronie gatunkowej. Wszystkie gatunki płazów oraz 2 gatunki gadów (gniewosz plamisty i żmija zygzakowata) wymagają ochrony czynnej. W przypadku gniewosza plamistego wymagane jest także wyznaczenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania<sup>39</sup>.

#### ■ P T A K I

Fauna ptaków stwierdzonych do tej pory w województwie śląskim liczy 338 gatunków rodzimych, odnotowanych jako lęgowe (212) bądź nielęgowe (126 – zimujące, przelotne lub zalatujące). Aktualnie występuje tu 328 gatunków rodzimych. W województwie stwierdzono występowanie 7 gatunków ptaków obcych dla fauny kraju<sup>44</sup>. Wśród ptaków aktualnie występujących w województwie jest 311 gatunków objętych ochroną gatunkową na podstawie rozporządzenia ministra środowiska<sup>39</sup> (z czego 188 lęgowych w latach 1980-2014). 71 gatunków wymaga ochrony czynnej. W roku 2013 istniało 28 stref ochronnych wokół gniazd: bociana czarnego (15), bielika (10), sóweczki (2) i kani czarnej (1). Na podstawie przepisów

<sup>40</sup> Informacje na podstawie bazy danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska z dn. 01.08.2015 r.

<sup>41</sup> Rozporządzenie ministra środowiska z 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348)

<sup>42</sup> Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 12 listopada 2001 r. w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie (Dz.U. 2001 nr 138, poz. 1559 z późn. zm.).

prawa łowieckiego<sup>43</sup> 13 gatunków ptaków występujących na terenie województwa podlega częściowej ochronie, związanej z ograniczeniem polowań do wskazanych okresów w roku.

### ■ S S A K I

Rodzima fauna ssaków występujących w stanie dzikim na terenie województwa śląskiego liczy 73 gatunki, w tym 23 nietoperze, 21 gryzoni, 13 drapieżnych, 7 ryjówkokształtnych, 6 parzystokopytnych, 2 jeżokształtne oraz 1 zajęczak. Ponadto, na terenie województwa stwierdzono 2 gatunki archeobiontów (mysz domowa i szczur śniady) oraz 8 gatunków ssaków obcych dla fauny Polski<sup>44</sup>. Spośród występujących w województwie ssaków 52 gatunki podlegają ochronie gatunkowej, w tym 35 – ochronie ścisłej i 17 – częściowej. Ochrony czynnej wymaga 31 gatunków ssaków. Dla 3 chronionych częściowo gatunków (kreta i 2 gatunków karczownika) rozporządzenie wskazuje tereny, na których nie podlegają one ochronie. Na podstawie przepisów prawa łowieckiego<sup>45</sup> 14 gatunków ssaków, występujących w regionie, podlega częściowej ochronie, związanej z ograniczeniem polowań do wskazanych okresów w roku.

Stopień zagrożenia kręgowców w województwie śląskim przedstawia Tabela 19.

**Tabela 19. Ocena stopnia zagrożenia kręgowców w województwie śląskim (stan na 2012 r.)**

Grupa organizmów	Liczba taksonów w poszczególnych kategoriach zagrożenia									Razem zagrożonych gatunków (CR+EN+VU)	
	EX	EW	RE	CR	EN	VU	DD	NT	LC	Liczba	%
Ryby i minogi	-	-	5	5	2	13	9	2	8	20	56
Płazy	-	-	-	-	-	7	-	-	7	7	39
Gady	-	-	3	-	-	1	-	-	1	1	14
Ptaki	-	-	15	34	27	58	1	36	38	119	37
Ssaki	1	-	4	4	2	4	18	7	33	10	15

Objaśnienia: EX – taksony wymarłe, EW – taksony wymarłe w stanie dzikim; RE – wymarłe i prawdopodobnie wymarłe regionalnie; CR – skrajnie zagrożone wyginieciem, EN – silnie zagrożone wyginieciem, VU – narażone na wyginiecie, taksony wysokiego ryzyka, DD – o nieokreślonym zagrożeniu, wymagające dokładniejszych danych, NT – bliskie zagrożenia, LC – najmniejszej troski.  
Źródło: Profus P., Świerad J. Czerwona lista płazów i gadów województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5; Parusel J. B., Bettleja J., Profus P., Skowrońska-Ochmann K. Czerwona lista ptaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5; Amirowicz A., Grabowska J., Kotusz J., Kruk A., Pęczak T. Czerwona lista ichtiofauny województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5; Piłacińska B., Sachanowicz K., Nowak S., Mysłajek R.W. 2010. Czerwona lista ssaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5.

## III.9.5 Formy ochrony przyrody

Na obszarze województwa śląskiego reprezentowanych jest 9 spośród 10 form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody<sup>46</sup>.

Rezerваты przyrody – w liczbie 64 – ochraniają zaledwie 0,34% powierzchni regionu. Na obszarach gór i pogórzy znajduje się 27 obiektów, w pasie wyżyn – 31, na terenach nizinnych – 3 i w Kotlinie Oświęcimskiej – 3. Wielkość rezerwatów waha się od 1,06 ha do 742,6 ha. Przeważają obiekty o powierzchni od 10 do 50 ha (50% obiektów), zaledwie 16% stanowią rezerваты duże o powierzchni powyżej 100 ha, a 20% – rezerваты małe o powierzchni poniżej 10 ha. Większość rezerwatów w województwie powołana została dla ochrony siedlisk leśnych.

W województwie utworzono dotychczas 8 parków krajobrazowych, które pokrywają około 18,7% jego powierzchni. Spośród nich 3 zlokalizowane są na terenach górskich, 4 na terenach wyżynnych, a jeden na niżu. W całości w granicach województwa położonych jest 5 parków krajobrazowych, a największym z nich jest park Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

<sup>43</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45, poz. 433) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 marca 2005 r. w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (Dz.U. 2005 nr 48, poz. 459).

<sup>44</sup> Informacje na podstawie bazy danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska z dn. 01.08.2015 r.

<sup>45</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45, poz. 433) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 marca 2005 r. w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (Dz.U. 2005 nr 48, poz. 459 z późn. zm.).

<sup>46</sup> Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013, poz. 627).

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. W regionie istnieje 15 takich obszarów.

Sieć obszarów Natura 2000 w województwie składa się z 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz 40 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW). Pokrywają one odpowiednio 5,1% oraz 7,5% jego powierzchni.

Najliczniej reprezentowaną w regionie obszarową formą ochrony przyrody są użytki ekologiczne – 79 obiektów. Ich wielkość waha się od 0,2 do 530 ha. Stanowią one podstawowe narzędzie ochrony różnorodności biologicznej na szczeblu lokalnym, chroniąc pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Szczególny charakter województwa śląskiego wynikający tak z warunków naturalnych, jak i gospodarczego wykorzystywania na przestrzeni wieków sprawia, że jest tu wyjątkowo dużo ciekawych obiektów kwalifikujących się do objęcia ochroną w formie stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej. Dotychczas tego typu formę ochrony ustanowiono w regionie zaledwie dla 10 obiektów.

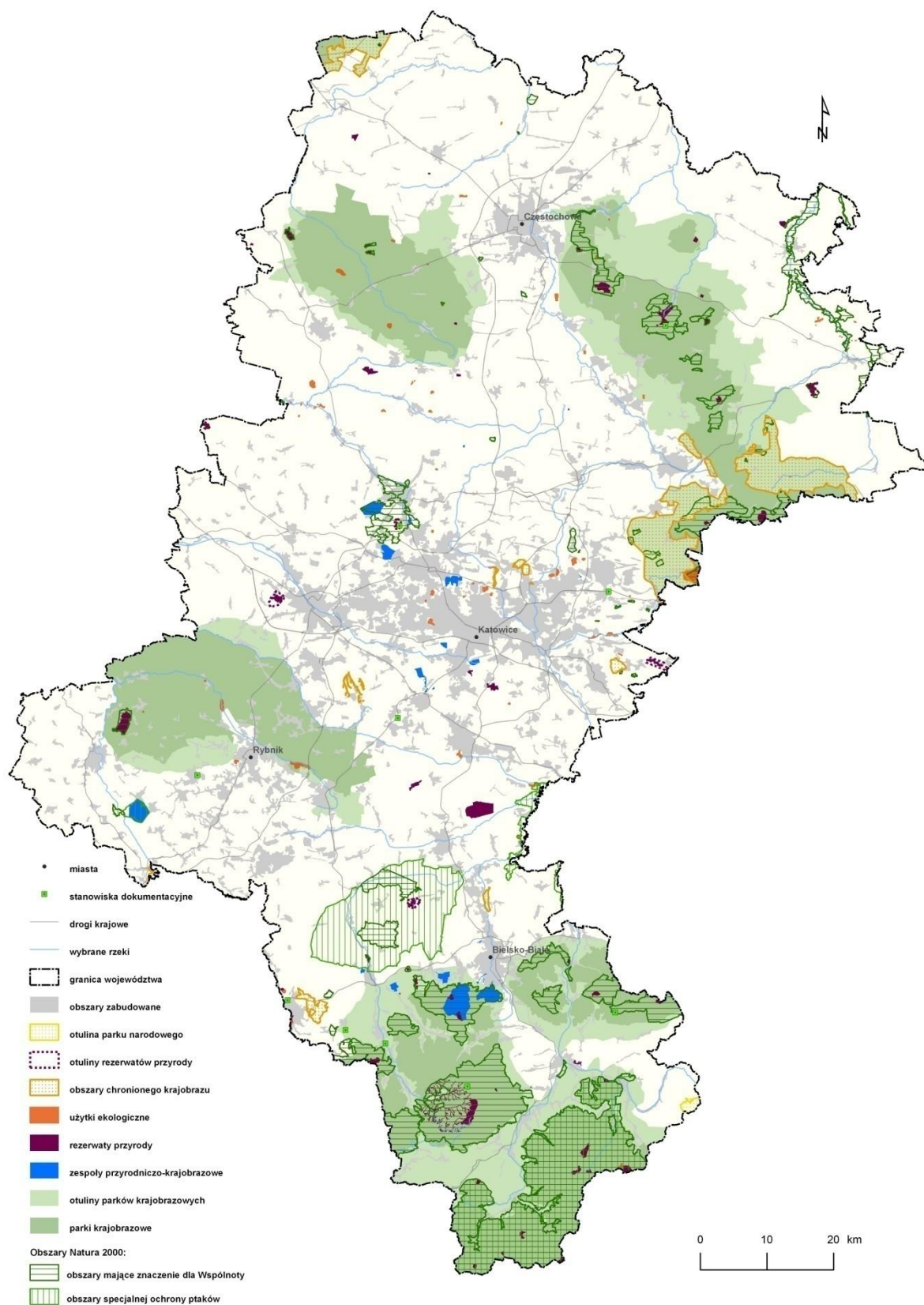
Ochroną w formie zespołów przyrodniczo-krajobrazowych objęto w województwie 21 obszarów. Są wśród nich tereny źródliskowe oraz doliny rzek i potoków wraz z charakterystyczną dla nich roślinnością, kompleksy stawów, obszary po eksploatacji surowców, wzgórza z obiektami kulturowymi oraz obszary leśne – stanowiące pozostałości krajobrazu naturalnego lub kulturowego.

Najliczniejszą grupą w obrębie form ochrony przyrody są pomniki przyrody. Pomnikami przyrody ożywionej w przeważającej większości są pojedyncze drzewa, grupy drzew i aleje, a ich liczba w województwie przekracza 1400 obiektów. Pomników przyrody nieożywionej jest w województwie 64 i są to najczęściej głązy narzutowe, jaskinie, źródła, naturalne odstąpienia lub ostańce skalne.

Poza wymienionymi formami ochrony przyrody na terenie województwa obowiązuje ochrona gatunkowa, obejmująca okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów, a w gminie Jeleśnia znajduje się zachodnia część otuliny Babiogórskiego Parku Narodowego o powierzchni 424,4 ha.

Rozmieszczenie obszarów chronionych przedstawiono na Ryc. 21, a wykaz zawiera załącznik 1.

Ryc. 21. Rozmieszczenie obszarów chronionych na obszarach wiejskich województwa śląskiego



Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych RDOŚ oraz CDPGŚ



### III.9.6 Walory przyrody nieożywionej

Województwo śląskie charakteryzuje się dużym stopniem georóżnorodności, jednym z największych w kraju i w Europie Środkowej.

Z terenu województwa śląskiego wytypowano dotychczas: 14 obiektów proponowanych do listy European Network of GEOSITES; 146 obiektów do bazy geotopów/geostanowisk reprezentatywnych dla obszaru Polski<sup>47</sup>, wśród których część posiada drugorzędne walory, natomiast nie uwzględniono szeregu obiektów cennych i chronionych; przeszło 200 obiektów i obszarów o zróżnicowanej randze walorów geologicznych wykazanych w ramach prac nad *Opracowaniem ekofizjograficznym do planu zagospodarowania województwa śląskiego*<sup>48</sup>; 91 nieczynnych wyrobisk, 21 czynnych wyrobisk, 7 przekopów i 7 podziemnych tras turystycznych chronionych i godnych ochrony<sup>49</sup>. Dotychczasowe waloryzacje oraz listy obiektów godnych ochrony na terenie województwa śląskiego nie opierają się jednak na kompleksowej inwentaryzacji.

Raport o stanie przyrody nieożywionej województwa śląskiego<sup>51</sup> zawiera wstępny, otwarty wykaz 183 obiektów, chronionych i godnych ochrony: 32 głązy narzutowe, 40 form skalnych wyodrębnionych na powierzchni terenu, 5 osuwisk skalnych, 51 jaskiń (krasowych i pseudokrasowych), 9 wodospadów, 21 dolin rzecznych (potoków lub odcinków dolin dużych rzek), 6 przełomów rzecznych oraz 2 inne formy rzeźby: kuestę jurajską w Żarkach oraz uwał Koziniec – formę krasu powierzchniowego, a także 17 miejsc występowania ciekawych profili skalnych i struktur geologicznych – odsłoniętych działaniem procesów rzeźbotwórczych. W zestawieniach brak form glacialnych (np. wałów moreny czołowej, kemów) i eolicznych (wydm).

### III.9.7 Lasy i tereny zieleni

Lasy zajmują 392,2 tys. ha tj. 31,8% powierzchni województwa śląskiego, co daje 5 miejsce pod względem lesistości województw w Polsce (średnia dla kraju wynosi 29,3%). Struktura własności przedstawia się następująco: 79% powierzchni zajmują lasy będące własnością Skarbu Państwa (w tym 77,2% w zarządzie Lasów Państwowych), 20,1% powierzchni – lasy prywatne, a 0,9% powierzchni – lasy gminne. Pod względem siedliskowym dominują nizinne bory mieszane i lasy mieszane. W ogólnej powierzchni lasów województwa aż 74,4% stanowią lasy ochronne – jest to najwyższy wskaźnik w skali kraju. Największą powierzchnię w regionie zajmują lasy uszkodzone przez przemysł<sup>50</sup>. Udział lasów ochronnych w zarządzie Lasów Państwowych w poszczególnych kategoriach ochronnych prezentuje Tabela 20.

**Tabela 20. Powierzchnia lasów ochronnych w zarządzie Lasów Państwowych w województwie śląskim**

Kategoria ochronna lasów	powierzchnia [w ha]	% powierzchni
glebochronne	11640	3,99%
wodochronne	51312	17,59%
uszkodzone przez przemysł	183327	62,84%
podmiejskie	24570	8,42%
uzdrowiskowe	164	0,06%
obronne	2044	0,70%
ostoje zwierząt	631	0,22%
na stałych powierzchniach badawczych	3000	1,03%
cenne przyrodniczo	609	0,21%
nasienne	950	0,33%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS Ochrona Środowiska 2013

W skupiskach miejskich, wyróżniających się nagromadzeniem infrastruktury miejskiej oraz koncentracją ludności, szczególną rolę odgrywa system przyrodniczy reprezentowany przez tereny zieleni (m.in. parki, zieleńce, bulwary, promenady, ogrody, cmentarze i zieleń osiedlowa). Zieleń miejska niezbędna jest bowiem dla funkcjonowania i zachowania równowagi środowiska na terenach miejskich:

<sup>47</sup> Baza danych PIG-PIB Warszawa.

<sup>48</sup> Parusel J. B. (red.) 2003. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

<sup>49</sup> Chybiorz R., Tyc A. 2012. Raport o przyrodzie nieożywionej województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.1. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

<sup>50</sup> Ochrona Środowiska 2013. GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa

to miejsce bytowania fauny, obszary zieleni o charakterze liniowym stanowią korytarze migracyjne o znaczeniu lokalnym, tereny zielone spełniają funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe, zdrowotne, dydaktyczno-wychowawcze i estetyczne. Według danych GUS za rok 2012 powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w województwie śląskim wynosiła 9685,3 ha (co stanowi 0,8% ogólnej powierzchni województwa). Region śląski zajmuje pierwsze miejsce w Polsce pod względem ogólnej powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej, a także powierzchni tych terenów przypadającej na jednego mieszkańca. Strukturę terenów zielonych w województwie prezentuje Tabela 21. Poza terenami miast tereny zieleni nie odgrywają jednak większej roli. Na obszarach wiejskich zlokalizowanych jest zaledwie 10% parków spacerowo-wypoczynkowych oraz nieco ponad 8% zieleńców (przy uwzględnieniu ich powierzchni).

**Tabela 21. Tereny zieleni w województwie śląskim**

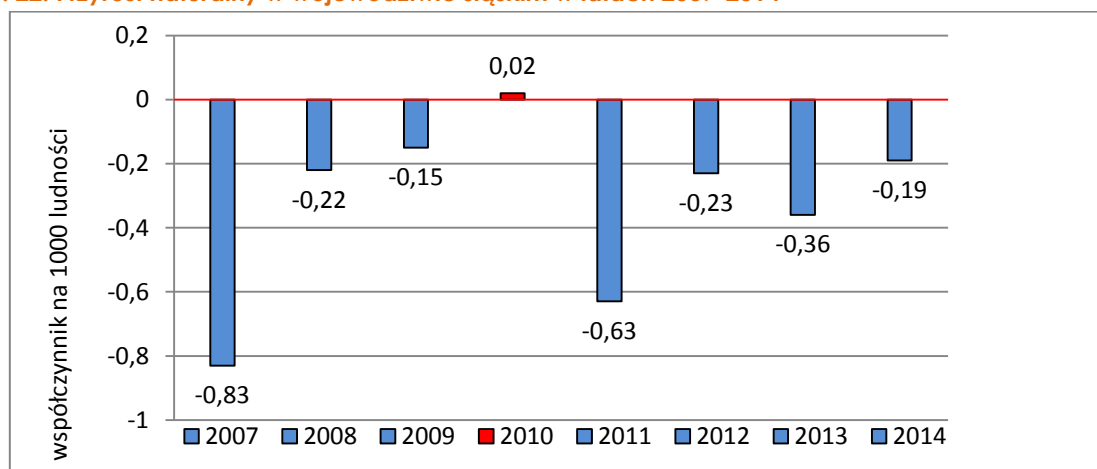
	Ogółem miasto i wieś		Wieś	
	Liczba obiektów	Powierzchnia łączna [ha]	Liczba obiektów	Powierzchnia łączna [ha]
Parki spacerowo-wypoczynkowe	270	3913,2	34	398,7
Zieleńce	2542	1394,6	217	115,7
Tereny zieleni osiedlowej	-	4377,5	-	61,3
Zieleń uliczna	-	2130,6	-	99

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS Ochrona Środowiska 2013

### III.10 Stan aktualny i tendencje zmian demograficznych

Województwo śląskie jest drugim regionem pod względem liczby ludności w Polsce i posiada najwyższy w kraju wskaźnik gęstości zaludnienia - 373 osoby na kilometr kwadratowy. W województwie śląskim od wielu lat obserwuje się systematyczny spadek liczby ludności. Na koniec 2014 r. liczba ludności wyniosła 4 599 447. i była niższa o 1% w stosunku do roku 2010. Liczebność populacji w miastach zmniejszyła się w tym okresie o około 1,8%, natomiast na wsi wzrosła o 1,5%. W 2014 roku ludność mieszkająca na wsiach stanowiła 22,8%, a w miastach - 77,2% ogółu ludności w województwie. Malejąca liczba mieszkańców województwa jest głównie konsekwencją niskiego przyrostu naturalnego i ujemnego salda migracji. Na przestrzeni ostatnich 8 lat dodatni wskaźnik przyrostu naturalnego odnotowano tylko w roku 2010. W pozostałych latach liczba zgonów przeważała nad liczbą urodzeń (Ryc. 22). Obecny poziom reprodukcji nie gwarantuje prostej zastępowalności pokoleń.

**Ryc. 22. Przyrost naturalny w województwie śląskim w latach 2007-2014**



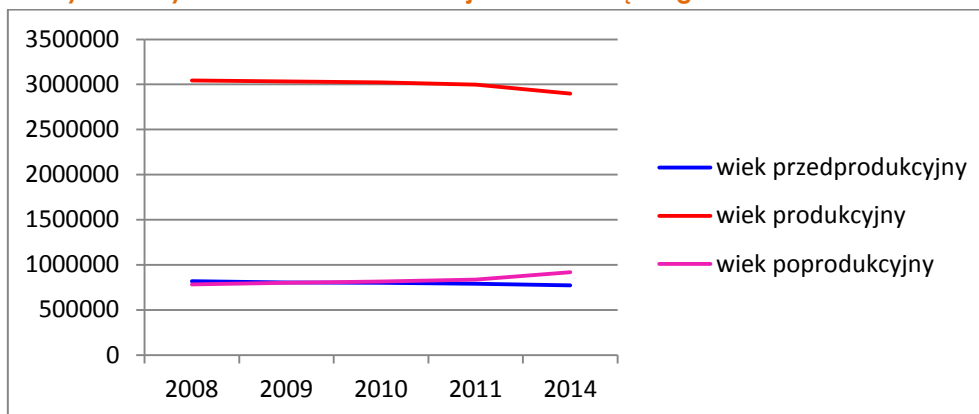
Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Problem wyludniania się województwa pogłębia ujemne saldo migracji. W latach 2010-2014 liczba osób wymeldowanych z pobytu stałego przewyższała liczbę ludności zameldowanej na pobyt stały, głównie za sprawą ubytku liczby mieszkańców miast. Największy odpływ ludności ogółem odnotowano w 2013 roku – saldo wyniosło wówczas -9318. Na obszarach wiejskich przez cały ten okres utrzymywało się dodatnie saldo migracji.

Struktura ludności według płci w ostatnich latach nie zmieniała się istotnie. W końcu 2014 r. w ogólnej liczbie mieszkańców zarówno na obszarach wiejskich jak i miejskich przeważały kobiety, a ich odsetek kształtował się na poziomie 51,7%, głównie za sprawą stałej przewagi kobiet nad mężczyznami w grupie osób powyżej 44 roku życia (w młodszych grupach wiekowych występowała przewaga mężczyzn).

Osoby w wieku produkcyjnym na koniec 2014 roku stanowiły 63,1% ogółu ludności województwa, osoby w wieku poprodukcyjnym 19,9%, a w wieku przedprodukcyjnym 16,8%. Na przestrzeni ostatnich 5 lat nastąpił spadek liczby osób w wieku produkcyjnym oraz spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym i jednoczesny wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym (Ryc. 23).

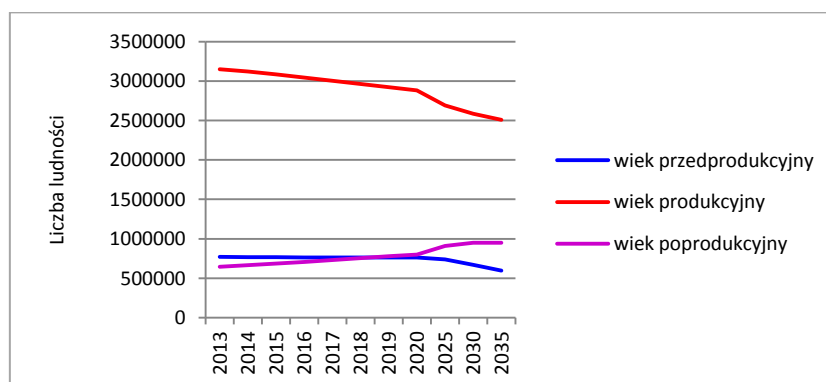
**Ryc. 23. Zmiany struktury wieku mieszkańców województwa śląskiego w latach 2007-2014**



Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Prognozy na lata 2012-2035 wskazują na niekorzystne tendencje zmian demograficznych w województwie, przejawiające się spadkiem liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym, przy jednoczesnym wzroście udziału osób w wieku poprodukcyjnym (Ryc. 24). Do roku 2035 w województwie śląskim odsetek osób w wieku emerytalnym (60+/65+) wzrośnie z 17,6% w 2010 r. do ponad 28% w roku 2035. Dynamicznie rosta będzie także grupa osób najstarszych. Biorąc pod uwagę osoby z grupy 75+ ich odsetek w liczbie mieszkańców regionu wzrośnie z 6,1% w 2010 r. do ponad 13% w roku 2035. Jeszcze dynamiczniejszego wzrostu można spodziewać się w grupie najstarszych seniorów starszych niż 85 lat. W tym przypadku wzrost będzie prawie trzykrotny – z 1,2% w 2010 r. do 3,2% w 2035. Jednocześnie będzie stałe malała, liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym (i tu dynamika się zwiększy po 2025 r.). Nie można zatem liczyć by grupa ludzi wychodzących z okresu aktywności zawodowej została zastąpiona młodzieżą wchodzącą w ten okres<sup>51</sup>. Skutkiem tych niekorzystnych zmian w strukturze wiekowej ludności będzie dynamiczny wzrost obciążenia demograficznego.

**Ryc. 24. Prognozowane zmiany struktury wieku mieszkańców województwa śląskiego w latach 2013-2035**



Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy Demografia GUS

<sup>51</sup> Wyzwania rozwojowe gmin województwa śląskiego w kontekście zachodzących procesów demograficznych. Raport Końcowy. 2011. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Rozwoju Regionalnego. Katowice, ss.182.

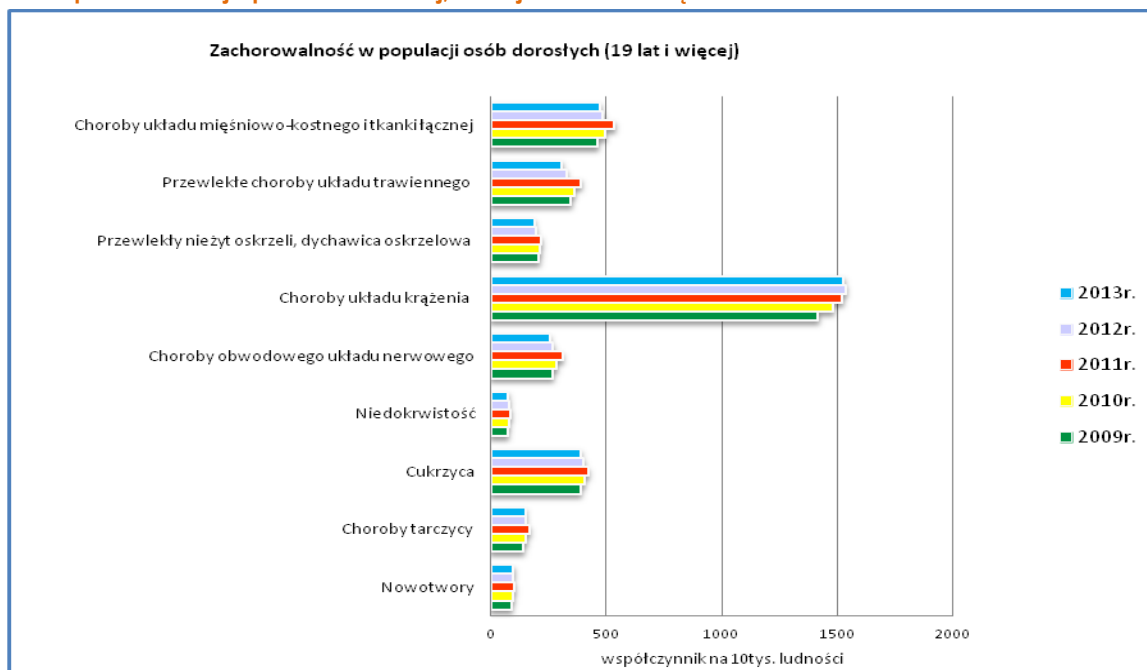
## III.11 Stan zdrowia mieszkańców województwa śląskiego

### III.11.1 Stan zdrowia osób dorosłych

Mieszkańcy województwa śląskiego żyją coraz dłużej – przeciętne trwanie życia dla osób urodzonych w 2012 roku wynosi średnio 80,00 lat dla kobiet i 71,97 lat dla mężczyzn. Przeciętne dalsze trwanie życia mieszkańców wsi jest dłuższe aniżeli mieszkańców miast o prawie rok w przypadku mężczyzn (71,77 w miastach, 72,64 na wsi) i ponad rok w przypadku kobiet (79,74 w miastach, 80,96 na wsi)<sup>52</sup>. Wzrost długości przeciętnego trwania życia jest głównie wynikiem postępu w zmniejszaniu poziomu umieralności zarówno mężczyzn, jak i kobiet, a zwłaszcza spadku umieralności niemowląt. Wzrost długości życia nie idzie jednak w parze ze wzrostem poziomu zdrowotności społeczeństwa. Jak wynika z danych statystycznych ogólny stan zdrowia populacji śląskiej na przestrzeni ostatnich 5 lat uległ pogorszeniu. W latach 2009-2011 zachorowalność na choroby przewlekłe w populacji osób dorosłych rosła w przypadku większości grup jednostek chorobowych (Ryc. 25). W latach 2012 i 2013 zaobserwowano natomiast nieznaczny spadek zachorowalności dla prawie wszystkich głównych grup jednostek chorobowych. Czołowe miejsca w grupie chorób przewlekłych, na które odnotowuje się największą zachorowalność w województwie, zajmują tzw. choroby cywilizacyjne.

W populacji osób dorosłych największym problemem zdrowotnym są choroby układu krążenia, a najczęściej diagnozowaną jednostką chorobową – choroba nadciśnieniowa. Choroby układu krążenia były główną przyczyną hospitalizacji mieszkańców województwa śląskiego w roku 2013 (17% wszystkich przypadków hospitalizowanych)<sup>53</sup>. Od wielu lat schorzenia te stanowią także wiodącą przyczynę zgonów w województwie śląskim. Poziom umieralności z powodu chorób układu krążenia w województwie śląskim należy do najwyższych w kraju<sup>54</sup>. Na terenach wiejskich natężenie zgonów w następstwie chorób układu krążenia, jest wyższe niż w miastach (Ryc. 26).

**Ryc. 25. Zachorowalność na choroby przewlekłe w populacji osób dorosłych, będących pod opieką lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, w województwie śląskim w latach 2009-2013**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Raportów o stanie zdrowia mieszkańców województwa śląskiego za lata od 2009 do 2013. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Nadzoru Nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Oddział Analiz i Statystyki Medycznej. Katowice, 2009 – 2013

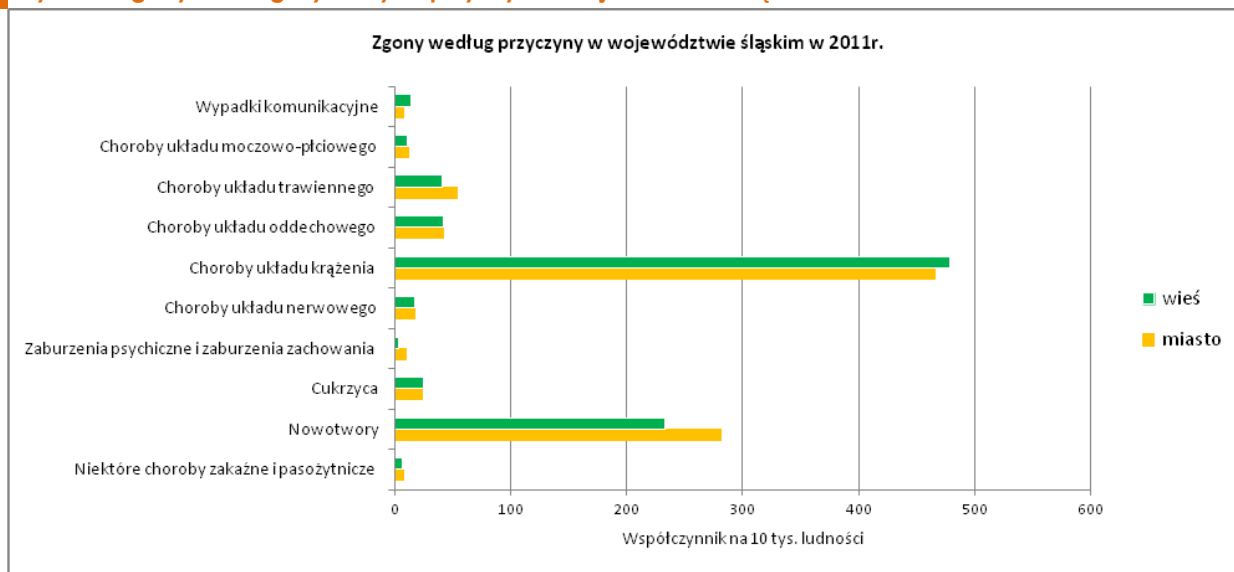
<sup>52</sup> Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2013. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice ss. 451.

<sup>53</sup> Raport o stanie zdrowia mieszkańców województwa śląskiego 2013. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Nadzoru Nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Oddział Analiz i Statystyki Medycznej. Katowice. ss.122.

<sup>54</sup> Trwanie życia w 2013r. Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, Warszawa, 2014 r., ss.80.



Ryc. 26. Zgony według wybranych przyczyn w województwie śląskim w roku 2011



Źródło: Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2013. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice ss. 451

Analiza danych dotyczących częstotliwości korzystania z porad lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej wykazała, że drugą wiodącą przyczyną korzystania z porady lekarskiej (po schorzeniach układu krążenia) są choroby układu mięśniowo-kostnego. Wyniki badania ankietowego Narodowy Test Zdrowia z roku 2010<sup>55</sup> wskazują, że najbardziej powszechną dolegliwością osób dorosłych w Polsce są bóle kręgosłupa (na drugim miejscu po nadciśnieniu). Problemy z układem szkieletowo-mięśniowym są najczęściej odczuwaną dolegliwością zdrowotną, powodowaną lub pogłębianą przez wykonywaną pracę. Jak wynika z badań GUS w 2012 roku dotyczyły one 67,7% badanej populacji i były sygnalizowane przez mężczyzn i kobiety prawie w tym samym stopniu<sup>56</sup>. Upośledzenia narządów ruchu są najczęstszą przyczyną niepełnosprawności w populacji śląskiej (32,8% przypadków)<sup>57</sup>. Osoby niepełnosprawne w województwie śląskim stanowią 12,9% populacji w miastach i 11,1% populacji na wsi.

Istotnym problemem zdrowotnym w populacji województwa są choroby nowotworowe, które stanowią drugą co do częstości przyczynę zgonów w Polsce i w regionie. Współczynniki zachorowalności na nowotwory złośliwe na przestrzeni lat 2009-2011 w województwie śląskim wykazywały tendencję wzrostową, natomiast w latach 2012 i 2013 odnotowano nieznaczny ich spadek (ryc. 48). We wspomnianym okresie zachorowalności na choroby nowotworowe i umieralności z ich powodu w województwie śląskim były wyższe niż średnia krajowa. Struktura zachorowań na nowotwory złośliwe w roku 2011 wskazuje na najczęstsze rozpoznawanie nowotworów sutka (23,7%), następnie oskrzela i płuca (9%) i nowotworów trzonu macicy (7,7%) w populacji kobiet oraz nowotworów oskrzeli i płuc (20,3%), gruczolę krokowego (14,1%) oraz jelita grubego (6,7%) w populacji mężczyzn<sup>58</sup>. Choroby nowotworowe były w 2011 r. trzecią, po chorobach układu krążenia i układu moczowo-płciowego, przyczyną hospitalizacji w województwie. Częściej z powodu nowotworów umierają mieszkańcy miast niż wsi (ryc. 49). W populacji mężczyzn odnotowuje się większą umieralność z powodu chorób nowotworowych aniżeli w populacji kobiet.

W czołówce chorób przewlekłych osób dorosłych znajduje się także cukrzyca. Od roku 2009 do roku 2011 w województwie śląskim odnotowano wzrost zachorowalności na cukrzycę o 29%. W latach 2012 i 2013 nastąpił z kolei spadek zachorowań. Głównie za sprawą cukrzycy, w województwie śląskim odnotowuje się najwyższą w Polsce umieralność z powodu zaburzeń wydzielania wewnętrznego, stanu

<sup>55</sup> Symonides B. i in. 2010. Narodowy test zdrowia Polaków. Raport z realizacji projektu specjalnego MedOnet.pl. [http://slimak.onet.pl/\\_m/mep/narodowy\\_test\\_zdrowia/MedOnet\\_Raport\\_Narodowy\\_Test\\_Zdrowia\\_Polakow.pdf](http://slimak.onet.pl/_m/mep/narodowy_test_zdrowia/MedOnet_Raport_Narodowy_Test_Zdrowia_Polakow.pdf).

<sup>56</sup> Wypadki przy pracy i problemy zdrowotne związane z pracą. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014, ss. 102.

<sup>57</sup> Niepełnosprawni w województwie śląskim. Stan na 30.06 2011r.. Wojewódzki Urząd Pracy, Obserwatorium Rynku Pracy, Katowice, ss. 23.

<sup>58</sup> Raport o stanie zdrowia mieszkańców województwa śląskiego 2011. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Nadzoru Nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Oddział Analiz i Statystyki Medycznej. Katowice.

odżywiania i przemian metabolicznych<sup>59</sup>. Większą zachorowalność i umieralność na cukrzycę odnotowuje się w populacji kobiet, aniżeli mężczyzn. Częstość umieralności z powodu cukrzycy jest także nieznacznie wyższa w populacjach wiejskich w porównaniu z populacjami miejskimi województwa śląskiego<sup>60</sup>.

Narastającym problem zdrowotnym mieszkańców regionu jest nadmierna masa ciała. Ostatnie dane GUS dotyczące nadwagi i otyłości, pochodzące z 2009 roku, wskazują, że 37,1% osób w wieku powyżej 15 lat miało nadwagę, a 17,4% było otyłych. Województwo znajduje się na pierwszym miejscu w Polsce pod względem odsetka osób z nadmierną masą ciała (54,5% populacji)<sup>61</sup>. Problem znacznej nadwagi i otyłości w większym stopniu dotyka mieszkańców wsi (odpowiednio 16,3% oraz 16,4% populacji w skali kraju) niż miast (15,8% w obydwu przypadkach)<sup>62</sup>. Nadwaga i otyłość są podstawowymi czynnikami ryzyka wielu chorób przewlekłych w tym nadciśnienia tętniczego, chorób serca, układu oddechowego i cukrzycy typu 2.

### III.11.2 Stan zdrowia dzieci i młodzieży

Istotnymi problemami z zakresu zdrowia w województwie śląskim są: wysoka umieralność niemowląt i niska masa urodzeniowa noworodków. Wskaźnik urodzeń żywych o niskiej masie (poniżej 2500 g) w województwie śląskim należy do najwyższych w kraju (6,3% przy średniej krajowej wynoszącej 5,6%)<sup>63</sup>. W województwie odnotowuje się także wyższy w stosunku do średniej krajowej wskaźnik zgonów niemowląt, który w 2013 roku wynosił 5,1 zgonów na 1000 urodzeń żywych przy średniej krajowej wynoszącej 4,6 na 1000 urodzeń żywych<sup>64</sup>. W skali województwa wyższe wskaźniki zgonów niemowląt odnoszą się raczej do populacji miast niż wsi (5,2 zgonów w miastach i 4,6 zgonów na wsi na 1000 urodzeń)<sup>65</sup>.

Jak wynika z danych statystycznych w latach 2009-2013 około 20% populacji dzieci i młodzieży województwa śląskiego była leczona w ramach podstawowej opieki zdrowotnej (POZ) z powodu chorób i dolegliwości przewlekłych. Najczęstszym problemem zdrowotnym dzieci i młodzieży są choroby alergiczne. Największą zachorowalność odnotowuje się na dychawicę (astmę) oskrzelową, dwukrotnie rzadziej na alergię skórne i alergię pokarmowe. W ostatnich dwóch latach nastąpił nieznaczny spadek zachorowalności na wszystkie trzy typy alergii. Strukturę zachorowań na choroby i dolegliwości przewlekłe w latach 2009-2013 według jednostek chorobowych prezentuje Ryc. 27.

Oprócz chorób alergicznych wiodącą przyczyną zgłaszalności do lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej osób poniżej 18 roku życia w latach 2009-2013 były zniekształcenia kręgosłupa, a następnie zaburzenia refrakcji i akomodacji oka. W przypadku obu jednostek chorobowych w okresie ostatnich pięciu lat zanotowano jednak trend malejący.

Coraz bardziej znaczącym problemem w populacji dzieci i młodzieży, zarówno w skali kraju jak i regionu, jest wzrost częstości nadwagi i otyłości. Z najnowszego raportu Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)<sup>66</sup> wynika, że nadwagę ma już prawie 29% polskich 11-latków, 22% 13-latków i 16% 15-latków (dane za rok 2010, na podstawie oceny masy ciała wg wskaźnika BMI). Częściej problem ten dotyczy chłopców aniżeli dziewcząt. Nadwaga i otyłość niosą poważne konsekwencje dla zdrowia, takie jak schorzenia ortopedyczne, zaburzenia metaboliczne, zwiększone ryzyko chorób układu krążenia i cukrzycy, bezdech senny, problemy psychospołeczne (niska samoocena, stygmatyzacja i depresja oraz upośledzona jakość

<sup>59</sup> Rocznik demograficzny 2012. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, ss.538.

<sup>60</sup> Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2013. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice ss. 451.

<sup>61</sup> Zdrowie i ochrona zdrowia w 2010 r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2012, ss. 289.

<sup>62</sup> Problem nadwagi i otyłości w Polsce wśród osób dorosłych - dane epidemiologiczne.  
[www.gis.gov.pl/ckfinder/userfiles/files/PZ/.../otylosc\\_dorośli.pdf](http://www.gis.gov.pl/ckfinder/userfiles/files/PZ/.../otylosc_dorośli.pdf)

<sup>63</sup> Rocznik demograficzny 2013. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013, ss. 578.

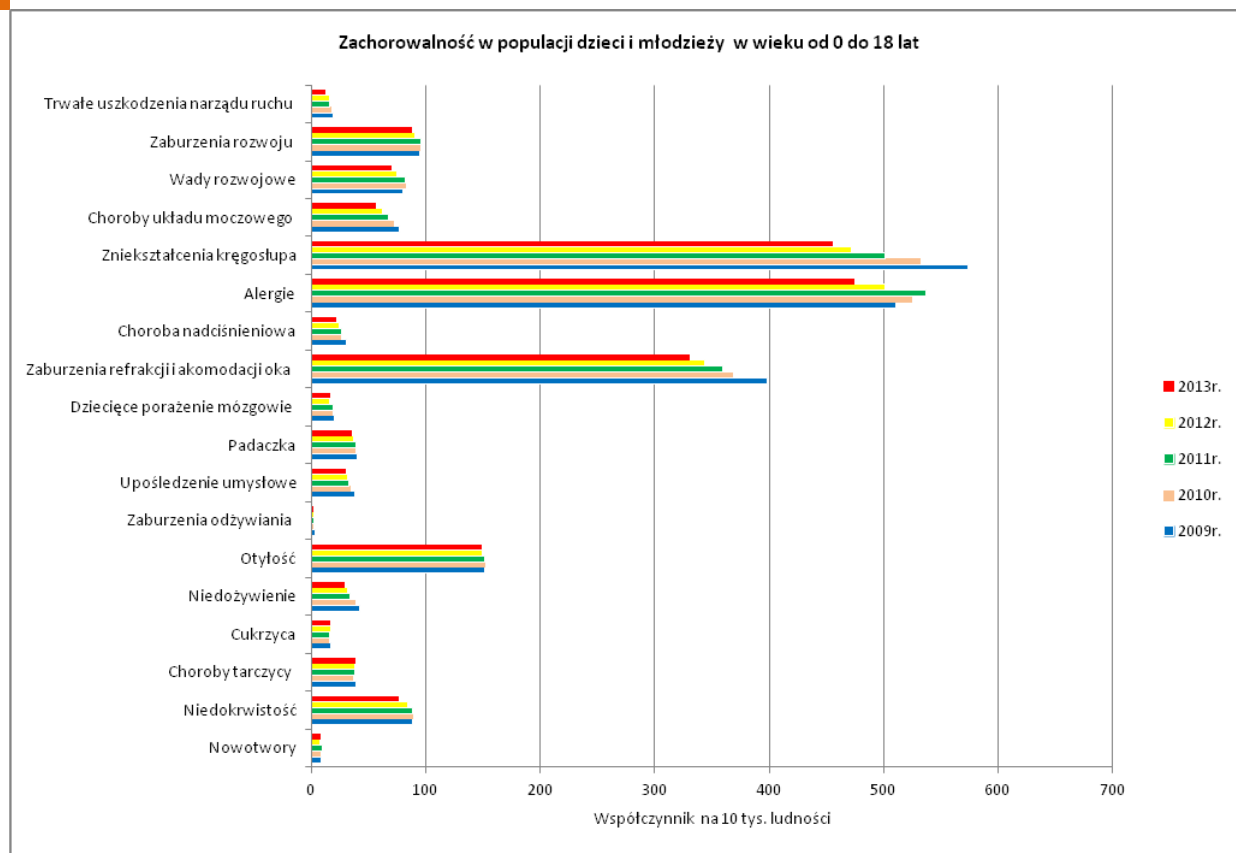
<sup>64</sup> Bank Danych Lokalnych GUS.

<sup>65</sup> Raport o stanie zdrowia mieszkańców województwa śląskiego 2013. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Nadzoru Nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Katowice, 2012.

<sup>66</sup> Candace Currie et al. 2012. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-Aged Children (Hbsc) Study: International Report From The 2009/2010 Survey. Health Policy for Children and Adolescents; No. 6, ss.272.

życia), które mogą trwać aż do dorosłości. Według najnowszych opracowań otyłość zwiększa 1-2 razy ryzyko rozwoju nowotworu złośliwego oraz ryzyko zgonu z powodu tej choroby<sup>67</sup>.

**Ryc. 27. Zachorowalność na choroby przewlekłe w populacji dzieci i młodzieży w wieku od 0 do 18 lat, będących pod opieką lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, w województwie śląskim w latach 2009-2013**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Raportów o stanie zdrowia mieszkańców województwa śląskiego za lata 2009-2013. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Nadzoru Nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Oddział Analiz i Statystyki Medycznej. Katowice, 2009-2013.

Dla województwa śląskiego dostępne dane statystyczne obrazują problem nadwagi i otyłości wśród dzieci i młodzieży jedynie w kontekście zachorowalności. Wynika z nich, iż liczba małych pacjentów leczonych w poradniach POZ województwa śląskiego utrzymuje się na przestrzeni ostatnich pięciu lat na zbliżonym poziomie (Ryc. 27).

Wśród dolegliwości przewlekłych, które dotyczą osób poniżej 19 roku życia, znaczący udział mają także zaburzenia rozwoju, wady rozwojowe, niedokrwistość, choroby układu moczowego, padaczka i niedożywienie. Jak wynika z danych statystycznych za lata 2009-2013 zapadalność na wymienione choroby maleje. Zmniejsza się także współczynnik diagnozowanych przypadków trwałego uszkodzenia narządów ruchu oraz dziecięcego porażenia mózgowego. Na podobnym poziomie utrzymują się natomiast wskaźniki zachorowalności na choroby tarczycy (Ryc. 27).

Nowotwory w populacji dzieci i młodzieży występują rzadko, są jednak drugą przyczyną zgonów u dzieci powyżej 4 roku życia (po przyczynach zewnętrznych)<sup>68</sup>. Wskaźniki zachorowalności na nowotwory w populacji dzieci i młodzieży województwa w ciągu ostatnich pięciu lat oscylowały w przedziale od 7,5 do 9,3, na 10 tys. ludności<sup>69</sup>. Do najczęstszych nowotworów zalicza się: u dzieci w wieku od 0 do 9 roku życia – białaczkę limfatyczną, nowotwory złośliwe mózgu, nerki oraz tkanki łącznej i innych tkanek miękkich, a u

<sup>67</sup> World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007, 8: 322-341.

<sup>68</sup> Rocznik demograficzny 2013. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013, ss. 578.

<sup>69</sup> opracowanie własne na podstawie danych z Raportów o stanie zdrowia mieszkańców województwa śląskiego za lata od 2009 do 2013. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Nadzoru Nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Oddział Analiz i Statystyki Medycznej. Katowice, 2009 - 2013.

dzieci w wieku 10-14 lat – białaczkę limfatyczną, nowotwory złośliwe mózgu, chorobę Hodgkina i chłoniaki nieziarniste<sup>70</sup>.

Częściej niż nowotwory w populacji osób poniżej 19 roku życia występują inne choroby cywilizacyjne, takie jak cukrzyca i choroby układu krążenia (w tym nadciśnienie tętnicze). Zachorowalność na cukrzycę, po przejściowym spadku w roku 2010, w latach 2011-2013 nieznacznie wzrosła. Obserwuje się natomiast trend malejący w przypadku zachorowalności na nadciśnienie tętnicze (Ryc. 27).

<sup>70</sup> Zdrowie dzieci i młodzieży w Polsce w 2009 r. Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny W Krakowie, Kraków 2011, ss.232.



## IV ANALIZA I OCENA PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Poddany analizie dokument strategiczny zaadresowany jest do wszystkich obszarów wiejskich województwa śląskiego, które – zgodnie z zawartą w Strategii delimitacją - stanowią ponad 70% powierzchni regionu. Dlatego wśród problemów środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, poza typowo specyficznymi dla terenów wiejskich, znalazły się liczne charakterystyczne dla całego województwa. Potwierdzeniem tego są informacje zawarte w analizie SWOT w Strategii oraz w analizie i ocenie istniejącego stanu zasobów środowiska regionu w Prognozie.

Do najistotniejszych problemów środowiskowych z punktu widzenia Strategii należy zaliczyć:

- degradację powierzchni ziemi – liczne tereny zdegradowane i zdewastowane przede wszystkim wskutek eksploatacji węgla i surowców skalnych wymagające rekultywacji, niewielki udział powierzchni poddanych rekultywacji,
- zagrożenie użytków rolnych erozją wodną - obserwowane przede wszystkim w obszarze górskim województwa
- zagrożenie ruchami masowymi - szczególnie powszechne w Karpatach i na Pogórzu Karpackim, wpływające na możliwości rozwoju jednostek osadniczych i lokalizację elementów infrastruktury technicznej,
- zanieczyszczenie gleb – lokalnie wysoka zawartość zanieczyszczeń w glebach, a w niektórych obszarach (w szczególności w sąsiedztwie aglomeracji i większych miast) przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń, spowodowane rozwojem urbanizacji i działalnością przemysłową (zagadnienie istotne dla działalności rolniczej, a zwłaszcza rozwoju rolnictwa ekologicznego),
- utratę rolniczej przestrzeni produkcyjnej – spadek powierzchni użytkowanej rolniczo w wyniku zmiany przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze, w tym zabudowę, oraz wzrost powierzchni odłogowanych,
- niezadowalający stan wód powierzchniowych na większości obszaru województwa śląskiego, przy uwzględnieniu stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego oraz oceny dla obszarów chronionych, a także dostępności zasobów, spowodowany brakiem racjonalnego i zrównoważonego gospodarowania zasobami wodnymi, znacznym stopniem przekształcenia naturalnych warunków hydromorfologicznych wód powierzchniowych poprzez zabudowę hydrotechniczną i regulację cieków, zanieczyszczeniami z sektora komunalnego oraz działalności rolniczej i pozarolniczej,
- dużą podatność wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenia z powierzchni terenu,
- powodzie - obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi dotyczą głównie dolin większych rzek regionu i wymagają prowadzenia racjonalnej polityki przestrzennej, a samo zjawisko powodzi w regionie – właściwego zarządzania zlewniowego,
- susze - obszar województwa narażony jest na wystąpienie wszystkich typów zjawiska (suszy atmosferycznej, glebowej, hydrologicznej i hydrogeologicznej), a zagrożenie - choć zróżnicowane pod względem przestrzennym - dotyczy różnych odbiorców (w tym rolnictwa i gospodarki komunalnej),
- niezadowalający stan powietrza atmosferycznego związany przede wszystkim z wysokim stężeniem pyłu PM 10 i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu w przypadku terenów wiejskich wynikający przede wszystkim z indywidualnego ogrzewania budynków (niska emisja) oraz zanieczyszczeń z transportu drogowego,
- zmiany klimatyczne - obserwowane i prognozowane zmiany klimatyczne oraz ich bezpośrednie i pośrednie konsekwencje dla sektorów gospodarki i społeczeństwa (w tym przy uwzględnieniu ekstremalnych zjawisk pogodowych) wymagają podjęcia działań adaptacyjnych w szczególności w sektorach całkowicie lub bardzo silnie związanych z obszarami wiejskimi: rolnictwie, leśnictwie, gospodarce wodnej, turystyce, energetyce oraz różnorodności biologicznej, dla zapewnienia stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego,

- problem hałasu drogowego w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu (krajowych, ekspresowych, autostrad),
- zagrożenie zasobów środowiska przyrodniczego - stopień zagrożenia związany jest z koncentracją najcenniejszych siedlisk przyrodniczych i gatunków właśnie na obszarach wiejskich i uzależnieniem wielu z nich od ekstensywnej gospodarki rolnej, a samo zagrożenie polega na likwidacji, fragmentacji i degradacji siedlisk i ekosystemów, zanikaniu siedlisk i gatunków, rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, synantropizacji, nadmiernej eksploatacji gatunków użytkowych, zaniku tradycyjnych ras i odmian, niewystarczającej ochrony prawnej zasobów przyrodniczych, utracie spójności obszarów przyrodniczo cennych, utracie drożności korytarzy ekologicznych,
- utratę walorów krajobrazowych terenów wiejskich zwłaszcza w wyniku rozpraszania osadnictwa, suburbanizacji, wprowadzania zabudowy niezgodnej z regionalną architekturą i charakterem obszaru, rozwoju nowych form użytkowania i zaniku użytkowania tradycyjnego, braku skutecznych instrumentów prawnych pozwalających podejmować działania zapobiegawcze i naprawcze
- problemy gospodarki odpadami, na które składają się liczne „dzikie” wysypiska śmieci oraz niski poziom odzysku, w szczególności recyklingu odpadów, w odniesieniu do materiałów odpadowych.

## **V ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO SKUTKÓW I REALIZACJI CELÓW I KIERUNKÓW DZIAŁAŃ STRATEGII ZE WSKAZANIEM SPOSOBÓW ZAPOBIEGANIA NEGATYWNYM SKUTKOM ŚRODOWISKOWYM BĄDŹ ICH OGRANICZANIA LUB KOMPENSACJI**

Kluczowym elementem prognozy oddziaływania na środowisko dokumentu strategicznego jest analiza i ocena przewidywanych znaczących skutków dla środowiska wynikających z wdrażania jego zapisów. Ocenę tę przeprowadzono dwuetapowo. W pierwszej kolejności oceniono wstępnie wpływ celów, kierunków i przedsięwzięć zawartych w Strategii na główne komponenty środowiska (rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczną, powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę i klimat, zdrowie człowieka oraz dziedzictwo kulturowe) przy zastosowaniu metody macierzy oddziaływań z 6-stopniową skalą oceny (Tabela 22). Następnie przeprowadzono pogłębioną analizę celów i kierunków działań, w obrębie których zidentyfikowano znaczące niekorzystne wpływy na środowisko przyrodnicze lub zdrowie człowieka, i na jej podstawie doprecyzowano potencjalne negatywne oddziaływania z uwzględnieniem ich rodzaju, czasu trwania, zakresu przestrzennego i możliwej kumulacji. Zaproponowano również rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację wskazanych negatywnych oddziaływań (Tabela 23).

### **V.1 Oddziaływania na rośliny, zwierzęta oraz różnorodność biologiczną**

Realizacja zapisów projektu Strategii będzie mieć zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, przy uwzględnieniu wszystkich jej poziomów złożoności: populacyjnego, ekosystemowego i fizjocenotycznego. Najsilniejszego pozytywnego oddziaływania wynikającego z wdrażania dokumentu należy oczekiwać w związku z celami operacyjnymi nastawionymi wprost na zachowywanie i odtwarzanie różnorodności biologicznej (cel C1, K40) oraz ochronę przed degradacją ze strony rozwijającego się budownictwa mieszkaniowego (cel B3, K33). Ochrona walorów ożywionych środowiska stanowi również sedno przedsięwzięcia dotyczącego planów ochrony parków krajobrazowych (cel C2, P91).

Znaczące pozytywne oddziaływania na siedliska przyrodnicze oraz siedliska roślin, zwierząt, grzybów i związane z nimi populacje gatunków, będą miały wszystkie działania nastawione na racjonalne, oszczędne, a przede wszystkim zgodne z uwarunkowaniami środowiskowymi – a więc zrównoważone – gospodarowanie przestrzenią. Zapisy takie są niezwykle istotne, gdyż godzą niezbędny i oczekiwany rozwój terenów wiejskich, z zabezpieczaniem istniejących walorów przyrodniczych. Odnoszą się one do właściwego lokalizowania zabudowy mieszkaniowej i inwestycji (cel A5, K24, P47, cel B1, P60, cel B3, K34), racjonalnego użytkowania gruntów (uprawy, użytki zielone, zalesienia, energetyka) (cel C2, K47, P95) oraz promowania, wdrażania i ciągłego rozwijania dobrych praktyk w planowaniu przestrzennym (cel A5, P48, cel B3, P68, cel C2, P98).

Zagadnieniem bardzo mocno związanym z obszarami wiejskimi i silnie oddziałującym na ich stan jest produkcja rolna. Prognozowane skutki wdrażania zapisów Strategii na różnorodność biologiczną będą wypadkową wszystkich kierunków i przedsięwzięć dotyczących rolnictwa, cechujących się tak pozytywnym, jak i potencjalnie negatywnym wpływem, zakresu realizacji (w tym przestrzennego zakresu) poszczególnych z nich oraz uwzględnienia wskazanych w dokumencie zasad realizacji, wśród których na uwagę zasługują zasady: trwałego i zrównoważonego rozwoju, stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), „zanieczyszczający płaci”, przezorności oraz prewencji. Bezpośredni korzystny wpływ na siedliska oraz gatunki roślin, zwierząt i grzybów będą miały wszystkie działania ukierunkowane na rozwijanie

rolnictwa ekologicznego, podwyższanie kultury upraw, wdrażanie dobrych praktyk rolniczych i programów rolno-środowiskowo-klimatycznych oraz prowadzenie kontrolowanej gospodarki w zakresie zwierzyny łownej i chronionej (cel A1, K5, K6, P17, P18, P21, cel C1, P77). Tego typu gospodarka odbywa się bowiem w najwyższej zgodzie z uwarunkowaniami środowiskowymi i obejmuje wprost ochronę cennych siedlisk przyrodniczych i gatunków. Pozytywny wpływ - choć jedynie o charakterze pośrednim - będą również miały działania edukacyjne i promocyjne w zakresie prośrodowiskowej produkcji rolnej (cel A1, P6, P7, P8).

Utrzymanie bądź przywrócenie dobrego stanu zachowania wielu rzadkich, cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych (łąki świeże i wilgotne, murawy kserotermiczne, murawy bliźniczkowe, okrajki termofilne) oraz zasiedlających je gatunków uzależnione jest od prowadzenia gospodarki rolnej, zwłaszcza o charakterze ekstensywnym, co najczęściej wiąże się z tradycyjnymi formami użytkowania rolniczego. W analizowanym dokumencie, zawarte są liczne zapisy wspierające właśnie tego typu użytkowanie. W poszczególnych celach operacyjnych znajdują się kierunki i działania wspierające rozwój tradycyjnego rolnictwa, rybactwa, pasterstwa i pszczelarstwa (cel A1, K7, P19, cel A2, K13, P26, P27, cel C1, P83, P84). Także rozwój specjalizacji rolnych i gospodarstw w niszowych kierunkach produkcji (cel A1, K4, P20), m.in. jagnięciny – skutkować będzie utrzymaniem siedlisk związanych z wypasem i powstrzymaniem procesu spontanicznego zarastania pastwisk, muraw i łąk. Z zagadnieniem tradycyjnego rolnictwa wiąże się ponadto zachowanie i wykorzystywanie tradycyjnych, rodzimych odmian użytkowych roślin oraz ras zwierząt gospodarskich. Nie nadają się one do upraw i hodowli wielkoprzemysłowych, są bowiem mniej wydajne, ale cechują się znacznym przystosowaniem do warunków klimatycznych i przyrodniczych danego regionu, a nierzadko są źródłem wyższej jakości produktów rolnych (zdrowszych i lepszych jakościowo). Stanowią one – obok dzikich gatunków i odmian roślin i zwierząt występujących na terenach rolniczych – wymagającą ochrony składową rolniczej różnorodności biologicznej. Strategia zawiera zapisy wspierające wprost zachowawcze uprawy ginących odmian roślin i hodowle ginących ras zwierząt (cel C1, P85), w tym uprawy w przydomowych ogrodach (cel A2, P29).

Znaczący korzystny wpływ na różnorodność biologiczną regionu – choć o charakterze pośrednim – będą miały wszelkie działania i przedsięwzięcia ukierunkowane na poprawę stanu środowiska abiotycznego. Najsilniej podkreślone zostały w celu operacyjnym C1 *Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich*, ukierunkowanym na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych, działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38, K39, P88), poprawę jakości powietrza poprzez redukcję zanieczyszczeń związanych z niską emisją (cel C1, K42, P86), ochronę gleb przed degradacją (cel C1, K43) czy usuwanie groźnych odpadów (cel C1, P87). Także cele B1, A4 i C2 odnoszą się do zagadnień poprawy stanu wód na skutek zwiększania dostępności do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, realizacji kontrolowanego systemu zbierania ścieków do zbiorników bezodpływowych, tworzenia przydomowych oczyszczalni ścieków (cel B1, K29, P57, P58), poprawy stanu powietrza poprzez rozwój energetyki odnawialnej w zastępstwie tradycyjnej, opartej na węglu, stosowanie technologii energooszczędnych, rozwój transportu publicznego (cel A4, K19, P38, P39, P40, cel B1, P56) czy rekultywacji terenów zdegradowanych (cel C2, P94). Wymienione wyżej działania wpłyną na długoterminową poprawę stanu środowiska, a poprzez zmniejszenie presji na część biotyczną ekosystemów, także na stan siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Szczególnie wyraźna poprawa powinna dotyczyć cennych i silnie zagrożonych, ze względu na zły stan jakościowy i ilościowy wód, siedlisk hydrogenicznych. Korzystnie na siedliska hydrogeniczne wpłyną także działania nastawione na małą retencję, w tym szczególnie prośrodowiskowe – odtwarzanie mokradł i wdrażanie nietechnicznych metod retencji (cel C2, K48, P92) oraz dostosowywanie produkcji rolnej do zmian klimatu, w tym poprzez melioracje uwzględniające wymagania ochrony środowiska, a więc o charakterze nawadniającym lub nawadniająco-odwadniającym (cel A1, K10, P22). Także rozwój rybactwa (cel A1, K7, P19), który będzie skutkował zwiększeniem powierzchni stawowych, zapewni przy zachowaniu właściwego użytkowania powstanie nowych, wartościowych siedlisk.

Ważną kwestią, ze względu na długofalowy charakter samego procesu i odległe zazwyczaj horyzonty programowania dokumentów strategicznych, jest edukacja ekologiczna społeczeństwa. Kampanie społeczne i działania edukacyjne promujące atrakcyjność obszarów wiejskich, wzmacniające tożsamość lokalną, edukujące w zakresie wartości lokalnej przyrody i krajobrazu (cel B4, K35, K37, P70, cel B1, P49, cel B3, P66) czy nastawione na zmianę negatywnych postaw względem środowiska i kształtowanie postaw proekologicznych (cel C1, K41, P78, P79) przekładają się bardzo wymiennie na dobry stan całego środowiska, a więc i jego ożywionej części. System ochrony przyrody oparty na wewnętrznej potrzebie jego użytkownika jest bowiem systemem najskuteczniejszym.

Pozytywnych skutków można się spodziewać także w związku z wdrażaniem działalności badawczych i innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, leśnictwie i ekologii w oparciu o wyniki doświadczeń instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych (cel A1, K9, cel A3, K16). Trudno przy takiej ogólności



sformułowań przewidzieć zakres i sposób wpływu owych innowacji na analizowany komponent. Należy jednak mieć na względzie generalnie prośrodowiskowy charakter innowacji (w szczególności przy podkreśleniu w dokumencie „ekologii”), więc nawet przy braku bezpośredniego wpływu na rośliny, zwierzęta, grzyby i ich siedliska, można spodziewać się wpływu pośredniego – poprzez zmniejszenie zużycia zasobów oraz minimalizację presji związanej z gospodarką rolną i leśną. Przy ocenie środowiskowych skutków innowacji należy jednak zawsze zachowywać czujność i nie zapominać o potencjalnych, nieprzewidywanych podczas badań i analiz, negatywnych konsekwencjach wprowadzania nowych technologii, produktów, rozwiązań. Mimo braku przewagi ryzyka potencjalnych zagrożeń nad oczekiwanymi korzyściami, musi być ono uwzględnione i wkalkulowane w bilans zysków i strat, gdyż stanowi nieodłączny element innowacji.

Potencjalne negatywne oddziaływania związane z wdrażaniem Strategii polegające na likwidacji i fragmentacji siedlisk przyrodniczych, zaniku lub pogorszeniu stanu zachowania populacji gatunków roślin, zwierząt i grzybów (także w wyniku zwiększenia śmiertelności zwierząt na drogach czy płoszenia spowodowanego hałasem), synantropizacji, możliwym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, w tym inwazyjnych czy obniżeniu (a nawet przerwaniu) drożności korytarzy ekologicznych zidentyfikowano w stosunku do kierunków i przedsięwzięć nastawionych na rozwój infrastruktury transportowej, a w szczególności drogowej (cel A2, K15, cel D2, K57, P121). Nieznana jest jednak skala ewentualnych inwestycji ani orientacyjna lokalizacja obszarów, do których adresowane są wskazane kierunki działań<sup>71</sup>. W związku z powyższym prognoza stwierdza jedynie ryzyko wystąpienia potencjalnych oddziaływań – typowych dla budowy i użytkowania infrastruktury drogowej – bez możliwości oceny wpływu na siedliska i gatunki cenne, rzadkie i chronione czy integralność sieci obszarów chronionych. Oddziaływania polegające na likwidacji i fragmentacji siedlisk, zaniku lub pogorszeniu stanu zachowania populacji gatunków roślin, zwierząt i grzybów czy synantropizacji mogą być związane również z rozwojem przedsiębiorczości na obszarach wiejskich przy infrastrukturalnym wzbogacaniu obszarów, lokalizacji nowych obiektów oraz zmianie dotychczasowego użytkowania (cel A1, P10, cel A2, K11, P24, cel B2, K32, cel D2, K58, P123).

Innym negatywnie oddziałującym czynnikiem jest wpływ promieniowania elektromagnetycznego, które może być emitowane przez różne urządzenia teleinformatyczne, w tym m.in. stacje bazowe telefonii komórkowej. Badania przeprowadzone na obszarach o wyższym wskaźniku promieniowania wykazały, że niektóre aspekty zdrowotności występujących tam zwierząt (odporność na choroby, rozrodczość, długość życia) są istotnie gorsze niż w miejscach gdzie wskaźnik ten jest niższy. Należy założyć, że szeroko pojęty rozwój i wspieranie budowy infrastruktury ICT na terenach wiejskich (cel D2, K58, P123) będzie dotyczyć również urządzeń emitujących promieniowanie o natężeniu negatywnie wpływającym na zdrowie i jakość życia zwierząt.

Ryzyko pogorszenia stanu różnorodności biologicznej obszarów wiejskich stwierdzono w przypadku celu operacyjnego A4 wspierającego rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo. Zapis w Strategii wskazuje wprawdzie na konieczność uwzględniania w rozwoju uwarunkowań środowiskowych, ale kierunek nastawiony na wzrost pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych oraz przedsięwzięcia dotyczące wprost budowy instalacji (K19, P38, P39, P40) mogą wiązać się z utratą i pogorszeniem cennych siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków. Wzrost wykorzystania energii z biomasy może być realizowany poprzez tworzenie wielkopowierzchniowych upraw roślin energetycznych, w tym potencjalnie kosztem wartościowych siedlisk i związanych z nimi organizmów. Zakładanie upraw roślin energetycznych może ponadto wiązać się z zagrożeniem rozprzestrzeniania się gatunków obcych, także inwazyjnych. Gatunki obce stanowią bowiem liczną grupę wśród roślin energetycznych. Problem przenikania do środowiska taksonów obcych, a także ich wpływu na gatunki i całe ekosystemy regionu, dotyczy także rozwijania gospodarstw w niszowych kierunkach produkcji, które mogą przecież obejmować hodowle czy uprawy roślin i zwierząt egzotycznych, w tym posiadających potencjał do zasiedlania siedlisk regionu (np. norka amerykańska, jenot). Rozwijanie energetyki wiatrowej może wiązać się z kolei z pogorszeniem stanu zachowania populacji gatunków ptaków i nietoperzy (poprzez wzrost śmiertelności), w przypadku lokalizacji instalacji w obrębie lub poblizu miejsc ich rozrodu, żerowania, odpoczynku lub zimowania, a także w obrębie wykorzystywanych przez nie korytarzy ekologicznych. Ewentualne negatywne skutki rozwoju elektrowni wodnych na faunę cieków regionu (zwłaszcza ichtiofaunę) można uznać za nieistotne wobec zapisu w projekcie nakładającego w

<sup>71</sup> W Strategii wskazano jedynie obszary preferowane w ramach wsparcia, do których zaliczono: obszary funkcjonalne Lokalnych Ośrodków Rozwoju i obszary narażone na niebezpieczeństwo marginalizacji i peryferyzacji wewnętrznej (K15, K57) oraz obszary o niskim i średnim potencjale demograficznym (K15) obejmujące znaczną część powierzchni województwa.

przypadku rozwoju hydroelektrowni obowiązek uwzględnienia wymogów zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych.

Wielokrotnie podnoszone niebezpieczeństwo pogorszenia stanu różnorodności biologicznej województwa w wyniku likwidacji siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi populacji gatunków pojawia się również w związku z działaniami nastawionymi na podwyższanie opłacalności produkcji rolnej i poprawę struktury gospodarstw rolnych (cel A1, K1, K2). Działania te mogą bowiem obejmować zabiegi zmierzające ku intensyfikacji produkcji rolnej i rozwojowi produkcji wysokotowarowej, w tym powiększenie powierzchni upraw i scalanie gruntów. Istnieje wobec tego niebezpieczeństwo utraty siedlisk przyrodniczych warunkujących utrzymanie wysokiej różnorodności biologicznej w krajobrazie rolniczym (m.in. miedz, rowów, oczek wodnych, stawów, torfowisk, zadrzewień i zakrzaczeń) lub pogorszenie stanu ich zachowania oraz stanu populacji związanych z nimi gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Potencjalne straty będą tym większe im cenniejszych przyrodniczo obszarów dotkną wskazane działania. Należy jednak uwzględnić także korzystne aspekty związane z zapewnieniem wysokiej kultury upraw i hodowli (cel A1, K6) – np. stosowanie optymalnego poziomu nawożenia). Podobnie ocenić należy kierunek dotyczący rozwoju rybactwa oraz działalności w otoczeniu rybactwa (cel A1, K7, P19). Niezależnie od opisanych wcześniej pozytywnych skutków jego realizacji, trzeba uwzględnić także ryzyko wynikające z intensyfikacji rybactwa, tj. straty w siedliskach przyrodniczych uwarunkowanych ekstensywnym użytkowaniem oraz pogorszenie stanu populacji wielu rzadkich i chronionych gatunków ptaków związanych ze stawami rybnymi.

Przedsięwzięciem dla którego zidentyfikowano potencjalny negatywny wpływ na różnorodność biologiczną województwa, jest także rekultywacja obszarów zdegradowanych (cel C2, P94) w ramach kształtowania przestrzeni wiejskich. Kształtowanie to ma wprawdzie odbywać się z zachowaniem walorów przyrodniczych i krajobrazowych, ale dotychczasowe doświadczenia (i istniejące zapisy prawne) potwierdzają niebezpieczeństwo związane z rekultywacją terenów spontanicznie zrenaturyzowanych, o wykształconych wysokich walorach przyrodniczych (najczęściej wodnych i wodno-błotnych). Działania takie – jeśli nie pojawiają się inne uwarunkowania wymuszające podjęcie rekultywacji – nie powinny być prowadzone, gdyż są przyczyną znacznych strat w środowisku i nie znajdują uzasadnienia ekonomicznego.

Oceny skutków środowiskowych wdrażania Strategii trudno dokonać w odniesieniu do konkretnych form ochrony przyrody i ich integralności oraz ciągłości korytarzy ekologicznych dla migracji ssaków, ptaków, ryb czy korytarzy spójności, ze względu na stopień szczegółowości dokumentu. Ogólny charakter zapisów dokumentu (celów operacyjnych, kierunków działań i przedsięwzięć) umożliwia wnioskowanie jedynie o rodzaju oddziaływania, nie dając żadnych podstaw do określenia natężenia, skali przestrzennej, stosowanych technologii i – co najważniejsze – jego umiejscowienia. W Strategii zawarte zostały wprawdzie informacje o preferowanych obszarach wsparcia, ale są to jedynie obszary preferowane – a więc nie wykluczające realizacji kierunków i przedsięwzięć poza ich granicami – a ponadto ich delimitacja odnosi się do administracyjnych granic gmin. Nie dają więc możliwości wiarygodnej oceny wpływu wdrażania zapisów dokumentu na obszary chronione i korytarze ekologiczne. Niemniej należy mieć świadomość, że wiele gruntów rolnych znajduje się na obszarach podlegających ochronie prawnej, a niektóre siedliska i gatunki, stanowiące przedmiot ochrony tych obszarów, związanych jest ściśle z użytkowaniem rolniczym. Dlatego też działania wskazane do realizacji celów Strategii mogą być potencjalnie realizowane także na obszarach chronionych. Warto jednak podkreślić, że dla terenów cennych przyrodniczo wskazana została realizacja kierunków zasadniczo pozytywnie oddziałujących na środowisko, jak np.: rozwój rolnictwa ekologicznego, ochrona krajobrazu, wspieranie racjonalnej gospodarki gruntami czy podtrzymanie tradycyjnej działalności rolniczej. Uwzględniając przedstawione ograniczenia, w ocenie potencjalnego wpływu Strategii na formy ochrony przyrody i ich integralność oraz sieć korytarzy ekologicznych należy podkreślić możliwe ryzyko negatywnych oddziaływań spowodowanych rozwojem infrastruktury drogowej (cel A2, K15, cel D2, K57, P121). Wobec ogólnego charakteru zapisu przedsięwzięcia w dokumencie Strategii wskazanie to ma wyłącznie znaczenie ostrzegawcze i może służyć jedynie podkreśleniu potrzeby zapobiegania i ograniczania ryzyka na etapie podejmowania decyzji o realizacji przedsięwzięcia oraz jego lokalizacji. W przypadku projektów takich inwestycji na obszarach chronionych, zgodnie z przepisami prawa każdorazowo na etapie uzyskiwania odpowiednich decyzji administracyjnych będzie przeprowadzana indywidualna ocena skutków środowiskowych w procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

## V.2 Oddziaływania na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz

---

Analiza zapisów dokumentu strategicznego wykazała, że w związku z jego wdrażaniem należy spodziewać się zarówno pozytywnych, jak i negatywnych oddziaływań na krajobraz, powierzchnię ziemi oraz gleby.

Najsilniejsze pozytywne skutki na wskazane komponenty środowiska będzie wywierać realizacja kierunków działań i przedsięwzięć nastawionych wprost na ich ochronę. Są to przede wszystkim działania ukierunkowane na właściwe zarządzanie przestrzenią, oparte o uwarunkowania środowiskowe oraz wysokie standardy ochrony krajobrazu i innych elementów środowiska przyrodniczego, a więc zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Należy do nich zaliczyć kształtowanie ładu przestrzennego poprzez właściwą lokalizację inwestycji i niezbędnej dla nich infrastruktury (cel A5, K24, P47, P48), ograniczenia presji związanej z zabudową i jej rozpraszaniem (cel B1, P60, cel B3, K34, P68) czy wprost kształtowanie ładu przestrzennego i odnowa krajobrazu w poszanowaniu tradycji (cel C2, K45, K46). Wpłyną one bezpośrednio pozytywnie na krajobraz obszarów wiejskich, powstrzymując jego dalszą degradację, a także zapewnią ochronę gleb i powierzchni ziemi przed zbędnymi zmianami ukształtowania i niewłaściwym użytkowaniem (ograniczenie zajmowania do zabudowy gleb przydatnych rolniczo oraz zajmowania terenów złóż kopalin). Z kształtowaniem ładu przestrzennego i zrównoważonym gospodarowaniem przestrzeni ściśle wiąże się zagadnienie racjonalnej gospodarki gruntami (cel C2, K47, P95), która kompleksowo odnosi się do krajobrazu, powierzchni ziemi i gleb.

Wzmacniając na analizowane komponenty środowiska wpłyną wszystkie działania wspierające rolnictwo ekologiczne oraz tradycyjne formy użytkowania rolnego, także oparte o ginące odmiany i rasy, podwyższanie kultury upraw i hodowli oraz wdrażanie dobrych praktyk rolniczych (cel A1, K5, K6, K10, P17, P18, cel A2, K13, P26, P27, P29, cel C1, P83, P84, P85). Działania te silnie sprzyjają zachowaniu walorów krajobrazowych, w tym typowego krajobrazu rolniczego wsi, wspierając ochronę gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem, wynikającymi z niewłaściwego (w tym zbyt intensywnego) ich użytkowania. Korzystne skutki dla krajobrazu będzie również miała odbudowa i rozwój potencjału rybackiego (cel A1, K7, P19). Działanie to powinno zapewnić zachowanie niezwykle cennych krajobrazów województwa.

Poza kierunkami i przedsięwzięciami o zidentyfikowanym pozytywnym wpływie na wszystkie analizowane tu komponenty, Strategia posiada liczne zapisy nastawione bezpośrednio na ochronę gleb i powierzchni ziemi oraz poprawę istniejącego stanu. Obejmują one regulację stosunków wodnych poprzez prace melioracyjne uwzględniające wymagania ochrony środowiska dla poprawy struktury gleb i jakości przestrzeni produkcyjnej (cel A1, P22), eliminowanie wprowadzania do ziemi i wód nieoczyszczonych ścieków dla redukcji zanieczyszczenia gleb i powierzchniowej warstwy litosfery (cel B1, K29, P57, P58, cel C1, P88) czy wreszcie ochronę przed degradacją powodowaną przez odpady, w tym niebezpieczne, a także rekultywację obszarów już zdegradowanych działalnością człowieka (cel C1, K43, P87, cel C2, P94). Ostatnie z wymienionych działań wpłynie zresztą także na krajobraz, eliminując z przestrzeni wiejskiej województwa obszary problemowe dzięki poprawie ich stanu i przywróceniu funkcji.

Ochronę i kształtowanie krajobrazu o wysokiej wartości i atrakcyjności wzmocnią działania obejmujące: zachowywanie i odtwarzanie bioróżnorodności i georóżnorodności obszarów wiejskich (cel B3, K33, cel C1, K40), rozwój małej retencji, zwłaszcza przy uwzględnieniu odtwarzania mokradeł i nietechnicznych metod retencionowania wód (cel C2, K48, P92) czy odbudowę i rewitalizację historycznych obiektów, zabudowy (cel C2, K46, P93, P96). Opracowanie i wdrażanie planów ochrony parków krajobrazowych (cel C2, P91) zapewni właściwe zarządzanie walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi na znacznym obszarze województwa śląskiego, gwarantując zabezpieczenie najcenniejszych walorów krajobrazowych regionu.

Niezwykle istotnym zagadnieniem, silnie zaakcentowanym w dokumencie, jest edukacja ekologiczna społeczeństwa i promocja problematyki środowiskowej. Sam proces ma długofalowy charakter i jedynie pośrednio oddziałuje na środowisko, ale jego skutki w odległym horyzoncie czasu są naprawdę znaczące. Wszelkie działania ukierunkowane na edukację ekologiczną, kształtowanie postaw i zachowań środowiskowych, uświadamianie i uwrażliwianie na otaczające walory, skutkuje bowiem rozwiązaniem wielu problemów u ich źródła i wyraźną poprawą wszystkich komponentów środowiska. Strategia zawiera zapisy odnoszące się do edukacji dzieci i młodzieży (cel B1, P49, cel C1, P78), podnoszenia świadomości i zaangażowania mieszkańców obszarów wiejskich w działania lokalne (cel B3,

P66, P67, cel B4, K35, K37, P70), wykształcania postaw proekologicznych (cel C1, K41, P79), promocji dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich (zabudowy, lokalnego wzornictwa...) oraz dobrego gospodarowania przestrzenią (cel C2, P90, P97, P98, P99, cel C3, P106, P107, cel C4, P114). Drugą kategorię stanowią szkolenia i działania edukacyjne zaadresowane wprost do rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych czy wymiany doświadczeń (cel A1, P6, P7, P8, cel A3, P30, P35, cel C1, P77). Są one niezmiernie ważne dla skuteczności wdrażania celu strategicznego A w zgodzie z zasadami rozwoju zrównoważonego. Na edukację i uwrażliwianie społeczeństwa, a jednocześnie ochronę przestrzeni i krajobrazu jako waloru turystycznego, wpływa także turystyka (cel A2, K14, cel B4, P74, cel C4, P116) – zwłaszcza związana z tradycją i dziedzictwem kulturowym.

Kierunek działań dotyczący wdrażania innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, leśnictwie i ekologii w oparciu o wyniki doświadczeń instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych (cel A1, K9, cel A3, K16) powinien korzystnie oddziaływać na środowisko, w tym gleby regionu. Nowe technologie rozwijane są bowiem przy uwzględnieniu ograniczonej dostępności zasobów i minimalizacji wpływu na środowisko. Poza ograniczeniem presji w zakresie rolnictwa i leśnictwa czy usprawnieniem procesów rekultywacji obszarów zdegradowanych należy jednak uwzględnić również potencjalne, trudne do przewidzenia w obecnej chwili, negatywne konsekwencje innowacyjnych rozwiązań, które mogą wpłynąć na degradację gleb (np. w wyniku zastosowania nowych substancji chemicznych).

W warunkach oparcia energetyki zawodowej w dużej mierze na spalaniu węgla kamiennego eksploatowanego w województwie śląskim, pozytywnym skutkiem pośrednim rozwoju odnawialnych źródeł energii (cel A4) będzie ograniczenie w subregionie centralnym i południowo-zachodnim zakresu niekorzystnego wpływu górnictwa węgla kamiennego na powierzchnię ziemi (odkształcenia, deponowanie odpadów wydobywczych), krajobraz, a także na gleby (utrata areatu, podtopienie, przesuszenie) oraz oszczędniejsze gospodarowanie nieodnawialnymi zasobami złóż kopalin energetycznych. Uwzględnione w celu kierunki działań i przedsięwzięcia (K19, P38, P39) mogą mieć jednak również negatywny wpływ na krajobraz, a także miejscowe wyłączenie użytkowania rolniczego gleb z powodu budowy instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych – częściowo lokalizowanych w miejsce użytków rolnych. Degradacja krajobrazu jest prawdopodobna zwłaszcza w wyniku budowy nowych obiektów hydrotechnicznych w dolinach rzek czy rozwoju wielkopowierzchniowych upraw roślin energetycznych. W drugim przypadku poza zubożeniem krajobrazu należy liczyć się z ryzykiem degradacji gleb wskutek intensywnej uprawy oraz zajmowaniem gruntów o dużej przydatności do produkcji żywności lub pasz pod uprawy energetyczne.

Problematyka zubożenia krajobrazu oraz potencjalnej degradacji gleb wiąże się również z działaniami przyczyniającymi się do rozwoju rolnictwa oraz wysokiej konkurencyjności produktów rolnych, wśród których znajduje się podwyższanie opłacalności produkcji rolnej i poprawa struktury gospodarstw rolnych (cel A1, K1, K2). W przypadku scalania gruntów i intensyfikacji produkcji należy spodziewać się zaniku mozaikowości krajobrazu, zubożenia różnorodności biologicznej, a nawet degradacji gleb, w wyniku zbyt intensywnego ich użytkowania (w tym niewłaściwego stosowania środków chemicznych).

Potencjalne ryzyko wystąpienia negatywnych oddziaływań w wyniku wdrażania zapisów Strategii zostało zidentyfikowane w odniesieniu do kierunków działań i przedsięwzięć wiążących się z lokalizacją obiektów budowlanych: zabudowań i instalacji przedsiębiorstw powstających w wyniku rozwoju przedsiębiorczości (cel A1, P10, cel A2, K11, P24, cel B2, K32) oraz infrastruktury transportowej (zwłaszcza dróg i drogowych obiektów inżynierskich) (cel A2, K15, cel D2, K57, P121). Oddziaływania te mogą polegać na degradacji krajobrazu wskutek niekorzystnej lokalizacji zabudowy, budowy obiektów o niskiej jakości architektury oraz lokalizacji inwestycji drogowych na obszarach o zróżnicowanej rzeźbie terenu i wysokich walorach krajobrazu, zmianie ukształtowania powierzchni ziemi oraz powstawaniu odpadów mas ziemnych i skalnych w wyniku budowy infrastruktury drogowej oraz obiektów służących realizacji przedsięwzięć, a także zmniejszeniu areatu gleb uprawnych w wyniku lokalizacji obiektów budowlanych na dotychczasowych użytkach rolnych. W przypadku działań dotyczących kształtowania centrów usługowo-handlowych gmin i miejscowości (cel B2, K30, P63) można założyć że negatywny wpływ na powierzchnię ziemi i gleby wobec przypuszczalnej lokalizacji w obrębie istniejącej zabudowy lub na terenach wcześniej zainwestowanych będzie słabszy. Realizacja różnorodnych przedsięwzięć budowlanych z reguły powoduje opisane wcześniej negatywne oddziaływania na omawiane komponenty środowiska. Całkowite wyeliminowanie negatywnych oddziaływań nie jest możliwe, dlatego celowe i konieczne jest poprawne rozpoznanie zasadności realizacji przedsięwzięć z uwzględnieniem kosztów społecznych i środowiskowych, ustalanie lokalizacji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, stosowanie technologii w standardzie najlepszej dostępnej techniki oraz wysokich standardów jakościowych projektowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięć.



## V.3 Oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne

Oddziaływania związane z realizacją celów, kierunków oraz przedsięwzięć Strategii rozpatrywano w odniesieniu do stanu ilościowego i jakościowego (właściwości fizyko-chemicznych) wód powierzchniowych i podziemnych. Jak wynika z przeprowadzonej analizy nie będą to jedynie oddziaływania negatywne. Szereg kierunków jest bowiem bardzo silnie skoncentrowanych na poprawie stanu środowiska, racjonalnym oraz zrównoważonym wykorzystaniu przestrzeni i zasobów środowiska.

Analiza zapisów dokumentu strategicznego wykazała, że największej presji na środowisko wodne obszarów wiejskich województwa śląskiego należy się spodziewać w efekcie realizacji kierunków działań związanych z rozwojem działalności gospodarczej, w tym w sektorze rolnictwa i przetwórstwa, a także w wyniku planowanych inwestycji drogowych łączących obszary miejskie i wiejskie. Pozytywny wpływ na stan wód będą miały przede wszystkim zapisy ukierunkowane wprost na ochronę zasobów wodnych, a także działania zmierzające do proekologicznego gospodarowania zarówno w aspekcie działalności rolniczej jak i pozarolniczej. Z uwagi na ogólny zapis niektórych celów i kierunków wystąpiły trudności w jednoznacznej ocenie skutków realizacji działań zawartych w Strategii.

Postulowany rozwój działalności rolniczej i przetwórczej (cel A1, K3, K4, P10), w tym w kierunkach niszowych, może wpływać na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych na obszarach wiejskich regionu w aspekcie ilościowym jak i jakościowym. Działania w kierunku zmiany struktury gospodarstw rolnych, podwyższenia opłacalności produkcji rolnej i przetwórczej (cel A1, K1, K2), wiążą się z kolei z potencjalnym ryzykiem intensyfikacji lub dywersyfikacji produkcji, zmian w kierunkach i metodach produkcji, co może przełożyć się na negatywne zmiany w gospodarce wodno-ściekowej. Rozwój działalności w zakresie rolnictwa i przetwórstwa wpływa na wzrost zapotrzebowania na wodę oraz emisję ścieków. Ilość i rodzaj wytworzonych ścieków uwarunkowana jest ilością zużywanej wody oraz jest ściśle związana z kierunkiem działalności (uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, działalność przetwórcza), technologią, sezonowością i wielkością produkcji. Nierzadko generowane ścieki mogą być odprowadzane bezpośrednio do wód lub do ziemi. Ponadto wzrost produktywności sektora rolnego może być związany ze zwiększeniem zużycia nawozów i środków ochrony roślin, scalaniem gruntów i likwidacją mozaiki siedlisk towarzyszących gruntom rolnym (w tym także pasów roślinności przybrzeżnej). Potencjalną konsekwencją opisanych procesów będzie zwiększenie ilości zanieczyszczeń, w tym obszarowych, przedostających się do wód powierzchniowych, a pośrednio i podziemnych.

Prócz rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolnego zagrożeniem dla wód może okazać się rozwój innej działalności gospodarczej, tj. rozwój różnorodnych funkcji pozarolniczych, m.in. turystyki, agroturystyki, działalności wytwórczej czy usługowej (cel A2, K11, K14, P24). Działalność ta zapewne spowoduje wzrost zużycia wód oraz wzrost ilości wytwarzanych ścieków. Potencjalne zagrożenie stanowi wzrost zanieczyszczenia wód na skutek nadmiernego obciążenia obiektów nieobjętych zbiorczym systemem odprowadzania ścieków i niedostatecznie wyposażonych w systemy ich oczyszczania.

Istotne zagrożenie dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych województwa może stanowić rozwój infrastruktury transportu (cel A2, K15, cel D2, K57, P121). Autorzy Strategii zakładają wprost realizację inwestycji drogowych ułatwiających komunikację obszarów wiejskich i miejskich, a pośrednio poprzez działania ukierunkowane na rozwój transportu publicznego można zakładać możliwość rozwoju linii kolejowych (cel D2, K57, P122). Inwestycje tego rodzaju mogą prowadzić do zmiany dotychczasowego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym, tak na etapie realizacji jak i samej eksploatacji. Przeobrażenie stosunków wodnych (obniżenie zwierciadła wód podziemnych, zaburzenia w odpływie wód oraz spływie powierzchniowym) jest skutkiem zajęcia terenu i prowadzenia wszelkiego rodzaju prac budowlanych. Na tym etapie istnieje ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych produktami naftowymi z pracujących maszyn, urządzeń budowlanych i pojazdów, ściekami bytowymi i technologicznymi z obiektów zaplecza budowy, a także na skutek wnoszenia do wód powierzchniowych znacznych ilości zawiesin z terenów budowy. Ponadto potencjalnym źródłem zanieczyszczeń środowiska wodnego może być prowadzona gospodarka odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi. Zanieczyszczenia wód związane z eksploatacją infrastruktury transportu będą dotyczyły przede wszystkim inwestycji drogowych. Główne zagrożenie stanowią ścieki opadowe i roztopowe, pochodzące z nawierzchni utwardzonych (w tym chemikalia stosowane do przeciwdziałania zimowej śliskości dróg). Zagrożone zanieczyszczeniem będą zarówno wody powierzchniowe, jak i podziemne w obszarach, gdzie poziom wód gruntowych występuje płytko i brak jest dostatecznej izolacji poziomów wodonośnych. Ma to szczególne znaczenie dla zasobów wód

podziemnych przeznaczonych na wykorzystanie gospodarcze, tj. w pobliżu obszarów występowania głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochronnych ujęć wód podziemnych. Środowisko wodne będzie pośrednio narażone na zanieczyszczenia także wskutek emisji spalin do powietrza.

Rosnący potencjał generowania i absorbowania innowacji przez gospodarkę obszarów wiejskich (cel A1, K9, cel A3, K16), mimo spodziewanych pozytywnych skutków środowiskowych, może wpływać także na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Niektóre rodzaje działalności odznaczające się dużą wodochłonnością i emitujące zanieczyszczenia, mogą oddziaływać negatywnie na jakość i ilość wód w sposób bezpośredni, jak i pośredni. Należy ponadto mieć na uwadze ryzyko negatywnych oddziaływań nowoczesnych, niesprawdzonych technologii, procesów i metod produkcji, których rozwój – wbrew oczekiwaniom – może powodować emisje szkodliwych substancji do środowiska lub inne trudne do przewidzenia skutki środowiskowe.

Negatywny wpływ na środowisko wodne może wiązać się z rozwojem niektórych dziedzin energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii (cel A4, K19, P38, P39). Potencjalnie największe niekorzystne zmiany nastąpią w przypadku budowy obiektów hydrotechnicznych. Będą one uzależnione przede wszystkim od rodzaju i wielkości obiektu, lokalnych uwarunkowań i stanu środowiska w miejscu inwestycji. Rozwój energetyki wodnej skutkuje zazwyczaj przekształceniem stosunków wodnych w miejscu powstania obiektu i na terenach przyległych: zmianami morfologicznymi cieków i zbiorników, zmianami w obrębie reżimu hydrologicznego, modyfikacją naturalnych procesów zachodzących w środowisku wodnym (m.in. transportu materiału, erozji, akumulacji). Negatywne oddziaływania na wielkość zasobów wodnych mogą wystąpić również w przypadku zwiększania arealów upraw roślin na cele energetyczne, bowiem wiele gatunków roślin energetycznych cechuje się wysokim zapotrzebowaniem na wodę.

Realizacja prac melioracyjnych (cel A1, P22) może przynieść niekorzystne oddziaływanie na stan wód, przy czym jest to uwarunkowane zarówno typem prowadzonych prac jak również ich skalą. Zabiegi melioracyjne są istotnym składnikiem szeroko pojętej gospodarki wodnej w rolnictwie. Mogą one obejmować szeroki wachlarz działań - wyróżnia się melioracje podstawowe, takie jak regulacja cieków, budowa kanałów, wałów ochronnych, zapór i zbiorników wodnych, oraz melioracje szczegółowe, takie jak odwadnianie gleb podmokłych za pomocą kanałów, drenowania, nawadnianie gleb suchych za pośrednictwem rowów, ciągów drenarskich itd. Prowadzenie prac melioracyjnych ma na celu regulację stosunków wodnych na danym obszarze, w celu trwałego polepszenia zdolności produkcyjnych gleb, jednak jest to ingerencja bezpośrednia w stan ilościowy wodnych zasobów środowiska. Projekt Strategii nie wskazuje wprost na konkretny rodzaj planowanych melioracji. Natomiast z uwagi na fakt, że podkreślana jest potrzeba uwzględnienia wymogów ochrony środowiska podczas prowadzenia tego rodzaju prac, niekorzystne oddziaływanie powinny być w znacznej mierze ograniczone.

Bezpośrednie niekorzystne oddziaływanie na stan wód powierzchniowych i podziemnych może przynieść rozwój rybactwa i działalności w jego otoczeniu (cel A1, K7, P19). Rybactwo wymaga korzystania z wód, w tym przede wszystkim ich poboru i zużycia, a użytkowanie to może zaburzać reżim hydrologiczny cieków, nierzadko może też być regulowany przepływ i stan ilościowy w obrębie zbiorników wodnych. Gospodarka rybacka wpływa zatem na gospodarkę wodną zlewni w aspekcie ilościowym. Możliwe jest również wprowadzanie substancji zanieczyszczających do wód w wyniku zrzutu wód pochodowlanych, stosowania nawozów, karm i leków.

Niezależnie od opisanych potencjalnych oddziaływań realizacja zapisów dokumentu zapewni również szereg korzystnych efektów dla środowiska wodnego. Silne pozytywne efekty dla stanu wód powinny przynieść działania skierowane bezpośrednio na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z działalności rolniczej, pozarolniczej oraz źródeł komunalnych (cel C1, K38, K39, P88). W obszarach wiejskich województwa śląskiego nadal zaznacza się problem nieuporządkowanej gospodarki wodno-ściekowej (obszary nieskanalizowane). Poprawa dostępności sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (cel B1, K29, P57, P58) z pewnością korzystnie wpłynie na jakość wód tych obszarów, a w szerszej perspektywie również całego województwa. Pozytywne zmiany dla stanu wód powierzchniowych i podziemnych może przynieść rekultywacja obszarów zdegradowanych działalnością człowieka (cel C2, P94), a także działania mające na celu zachowanie i odtwarzanie bio- i georóżnorodności obszarów wiejskich (cel C1, K40). Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych oraz podniesienie jakości planowania przestrzennego, jako instrumentu ochrony i kształtowania środowiska, mogą dać korzystne efekty związane z racjonalnym i oszczędnym wykorzystaniem zasobów przestrzeni, a zatem skutecznym zabezpieczeniem wartości przyrodniczych i zasobów środowiska, w tym wodnych (cel A5, P47, P48, cel B1, P60, cel B3, K33, P68, cel C2, K45, K47, P95).

Do ochrony zasobów naturalnych, w tym wód, przyczyni się podwyższenie kultury upraw i hodowli oraz rozwój rolnictwa ekologicznego (cel A1, K5, K6). Wysoki poziom kultury rolnej sprzyja zachowaniu wymogów ochrony środowiska, w tym w gospodarce wodnej, dzięki stosowaniu nowoczesnych metod produkcji oraz odpowiedniemu poziomowi mechanizacji i chemizacji rolnictwa. Z kolei rolnictwo ekologiczne jest najbardziej przyjaznym środowisku sposobem produkcji rolniczej. Poprzez aktywizację ekologicznych mechanizmów produkcyjnych, zapewnia z jednej strony wysoką jakość produktów rolniczych, a z drugiej równowagę między celami produkcji a ochroną i zachowaniem zasobów naturalnych. Stanowi systemem gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa, oparty jest na naturalnych środkach i procesach, a podstawową zasadą jest odrzucenie w procesie produkcji środków chemii rolnej, weterynaryjnej i spożywczej. Zatem ekologizacja rolnictwa stanowi również próbę zatrzymania degradacji zasobów wodnych dzięki racjonalizacji zużycia ich zasobów oraz ograniczaniu emisji ścieków i zanieczyszczania wód powierzchniowych i podziemnych.

W tradycyjnej oraz ekologicznej gospodarce rolnej, jak i innych rodzajach działalności gospodarczej obszarów wiejskich bardzo ważnym aspektem wpływającym na stan zasobów wodnych może być wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań w oparciu o wyniki doświadczeń instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych (cel cel A1, K9, A3, K16). Można przewidywać, iż będą to jednocześnie technologie i rozwiązania prośrodowiskowe, dlatego też należy się spodziewać minimalizacji szkodliwego wpływu działalności gospodarczej na środowisko, w tym wodne. Ten oczekiwany i korzystny efekt będzie wzmacniać wzrost poziomu wykształcenia i wiedzy specjalistycznej (w tym przyrodniczej) przedsiębiorców, a w szczególności rolników, dzięki działaniom ukierunkowanym na wymianę doświadczeń, organizowanie szkoleń, promocję dobrych praktyk (cel A1, P6, P7, P8, cel A3, P30, P31, cel C1, P77), co pośrednio wpłynie na poprawę efektywności i jakości zarządzania zasobami wodnymi, a więc na poprawę ich stanu. Pozytywny wpływ będzie również miała edukacja ekologiczna społeczeństwa wsi i rozbudzanie w nim postaw proekologicznych (cel B3, P66, cel C1, K41, P78, P79).

Dodatkowym wsparciem dla korzystnych przemian w ochronie środowiska wodnego będzie dostosowywanie rolnictwa do zmian klimatycznych (cel A1, K10, P18). Proces ten może wymagać wprowadzenia bardziej efektywnych metod i technologii w procesie gospodarczym, które będą służyć oszczędzaniu wody w celu zwiększenia odporności na jej niedobór wywołany zmianami klimatycznymi. Odpowiednie praktyki rolne mogą korzystnie wpływać na cykl hydrologiczny. Należy tu wymienić wszelkie praktyki zachowywania wody, ponowne wykorzystanie zużywanej wody, ulepszanie pracy systemów nawadniających, dostosowanie planów nawadniania, sadzenie żywoptotów lub zagajników na ziemiach rolnych w celu redukcji odpływu wody itd.

Wspieranie działań na rzecz retencji wód (cel C2, K48, P92) w sposób pozytywny wpłynie na poprawę bilansu wodnego zlewni obszarów wiejskich poprzez zatrzymanie, gromadzenie i zmniejszanie odpływu wód na powierzchni ziemi, w glebie lub w warstwach wodonośnych. Duże znaczenie ma tu odpowiedni poziom utrzymania retencji powierzchniowej dolin rzecznych, terenów podmokłych oraz zbiorników wodnych. Na obszarach użytkowanych rolniczo istotny wpływ na warunki hydrologiczne ma wprowadzanie elementów ograniczających nadmierny spływ powierzchniowy wód opadowych. Do nich należy zakładanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, tworzenie nadrzecznych pasów ochronnych oraz stref buforowych wokół zbiorników i ujęć wód, kształtowanie odpowiedniego układu pól ornych i użytków zielonych, formowanie bruzd i tarasów na gruntach ornych, retencja w systemach melioracyjnych. Wszystkie te elementy mają bezpośredni pozytywny wpływ przede wszystkim na stan ilościowy wód powierzchniowych i podziemnych, a pośrednio również na ograniczenie przedostawania się zanieczyszczeń do cieków i zbiorników wodnych (samooczyszczanie wód). Retencjonowanie wód może być również wspierane przez rozwój rybactwa (cel A1, K7, P19) pod warunkiem zakładania nowych stawów rybnych i odpowiednio prowadzonej gospodarki rybackiej. Stawy rybne, oprócz znaczenia gospodarczego, poprawiają również lokalne warunki hydrologiczne - mogą one regulować odpływ wód, a także stanowić ich dodatkowy rezerwuuar.

Korzyści dla stanu wód mogą przynieść działania, które bezpośrednio ograniczają zanieczyszczenia atmosfery, a pośrednio wpływają na ograniczenie przedostawania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, tym samym poprawiając ich jakość. Do działań tych należy zaliczyć rozwój systemu transportu publicznego (cel D2, P122, cel D3, P125) ograniczającego emisję spalin do powietrza, a także wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (cel A4) jako technologii alternatywnych w pozyskiwaniu energii, dla obecnie stosowanych, opartych głównie na węglu i znacznie zanieczyszczających powietrze atmosferyczne.

Niewątpliwie realizacja celów oraz kierunków działań zapisanych w Strategii, zapewniających rozwój obszarów wiejskich, niesie ryzyko dla zasobów wodnych, ale dzięki zaplanowanym działaniom organizacyjnym, inwestycyjnym i innowacyjno-technicznym, przy założeniu ich realizacji w zgodzie z

zasadami zrównoważonego rozwoju, zagwarantowana powinna zostać ochrona zasobów wodnych obszarów wiejskich województwa śląskiego.

## V.4 Oddziaływania na atmosferę i klimat

Ocena zapisów Strategii wykazała, że istotnych oddziaływań na stan powietrza atmosferycznego należy oczekiwać w ramach działań zakładających rozbudowę infrastruktury transportu (cel A2, K15, cel D2, K57, P121). Rozwój infrastruktury transportowej może wpływać na jakość powietrza przede wszystkim w sposób bezpośredni i długotrwały, natomiast skala tych oddziaływań będzie uzależniona od wielkości prowadzonych inwestycji. Można przewidywać, iż największa intensywność oddziaływań będzie miała miejsce w czasie eksploatacji powstałej infrastruktury drogowej. Wskutek spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza będą trafiać: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Ponadto zagrożeniem dla jakości powietrza będzie hałas generowany wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Z zapisów Strategii można wnioskować, że możliwy będzie rozwój transportu kolejowego, natomiast jego wpływ na powietrze atmosferyczne jest nieporównanie mniejszy. Oddziaływań negatywnych bezpośrednich można się spodziewać głównie na etapie budowy linii kolejowych, a w trakcie eksploatacji będą się one sprowadzać do emisji hałasu i drgań.

Wszystkie kierunki nastawione bezpośrednio lub pośrednio na powstawanie i rozwój działalności gospodarczej (cele A1, K1, K3, K4, P10, A2, K11, P24), mogą stanowić przyczynę wzrostu zanieczyszczenia powietrza ze względu na związane z nią uwalnianie gazów i pyłów do atmosfery. Szczególne znaczenie może mieć rozwój rolnictwa i przetwórstwa jako głównych rodzajów działalności rolniczej na obszarach wiejskich. Rolnictwo, zwłaszcza wielkoobszarowe i przemysłowe, emituje do atmosfery głównie gazy cieplarniane, choć na mniejszą skalę niż inne sektory gospodarki. Gazami cieplarnianymi pochodzącymi z rolnictwa są głównie metan i podtlenek azotu, cechujące się dużym wpływem na wywoływanie efektu cieplarnianego. Emisje podtlenu azotu wiążą się z gospodarką na użytkach rolnych, gdyż tworzą się w efekcie mikrobiologicznego przetwarzania nawozów azotowych w glebie, a także w procesie gospodarowania obornikiem. Emisje metanu są głównie wynikiem procesów trawiennych zwierząt przeżuwających oraz gospodarki obornikiem. Ryzyko dla jakości powietrza atmosferycznego może nieść także rozwój działalności gospodarczej opartej na rozwiązaniach innowacyjnych. Dzięki rozwojowi innowacyjności na rzecz gospodarki obszarów wiejskich, a więc nowoczesnym, proekologicznym technologiom, należy oczekiwać raczej ograniczenia emisji substancji zanieczyszczających do atmosfery (cel A1, K9, cel A3, K16), ale możliwe jest również pogorszenie jego jakości na skutek wprowadzenia do środowiska nowych, niesprawdzonych technologii i produktów.

Poprzez poprawę struktury gospodarstw rolnych (cel A1, K2), podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), a ponadto dzięki rozwojowi rolnictwa ekologicznego (cel A1, K5), Strategia wpłynie na ograniczenie emisji związanych z rozwojem działalności gospodarczej, a ponadto przyczyni się do redukcji dotychczasowych emisji zanieczyszczeń oraz hałasu. Dzięki modernizacji infrastruktury technicznej, nowoczesnym i tym samym bardziej proekologicznym metodom i technikom upraw, hodowli, produkcji i przetwórstwa, ograniczającym emisje substancji zanieczyszczających do atmosfery, można oczekiwać poprawy jakości powietrza w dłuższej perspektywie czasowej.

Pośrednio na poprawę jakości powietrza wpłynie rozwój energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii, stanowiących źródło tzw. czystej energii, co zredukuje zużycie paliw konwencjonalnych (cel A4). Aspekty pozytywne wpływające na jakość powietrza można również dostrzec w przypadku energooszczędnego oświetlenia ulic (cel B1, P56) oraz rozwoju transportu publicznego (cel D2, P122, cel D3, P125). Przewiduje się bowiem możliwość odciążenia transportu drogowego, a co za tym idzie niższy poziomu emisji zanieczyszczeń i hałasu do powietrza.

Stymulując na jakość powietrza w perspektywie długoterminowej będzie wpływać podwyższanie wiedzy wśród przedsiębiorców (cel C1, K41, P77, cel A1, P6, P7, P8, cel A3, P30, P31), w tym przede wszystkim rolników, która w sposób pośredni przełoży się na ochronę powietrza. Powszechna edukacja społeczeństwa wsi jest również niezbędna dla zagwarantowania zrównoważonego rozwoju i poprawy jakości powietrza (cel C1, K41, P78, P79), bowiem sprawcami zanieczyszczeń są w znacznej mierze sami mieszkańcy. Istotny udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja pochodząca ze środków transportu, szczególnie z powodu wzrastającej liczby pojazdów, a także emisje związane ze spalaniem paliw stałych w domowych paleniskach i kotłach w sezonie grzewczym, połączonym niejednokrotnie ze spalaniem odpadów. Upowszechnienie wiedzy na temat zanieczyszczenia powietrza, jego wpływu na zdrowie oraz wskazanie działań, które można prowadzić w celu ograniczenia emisji pozwoli na ukształtowanie odpowiednich, proekologicznych zachowań wśród mieszkańców. Działania te będą mocnym wsparciem



realizacji celu, który nastawiony jest na redukcję zanieczyszczenia powietrza, w szczególności w zakresie niskiej emisji (cel C1, K42, P86).

## V.5 Oddziaływania na zdrowie człowieka

Realizacja Strategii w wielu aspektach będzie pozytywnie wpływać na zdrowie człowieka. Najbardziej znaczące pozytywne oddziaływania o charakterze bezpośrednim bądź pośrednim będą skutkiem realizacji celów: B1 *Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach wiejskich* oraz C1 *Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich*. Kierunki działań i przedsięwzięcia polegające na zapewnieniu dostępności do sprawnego systemu podstawowej opieki medycznej i zwiększeniu dostępności do opieki medycznej w szkołach (cel B1, K25, P53), a także na poprawie bezpieczeństwa mieszkańców w przestrzeni publicznej (cel B1, K29, P55) będą bezpośrednio przekładać się na wzrost bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców wsi. Poprawie stanu zdrowia ludzi pośrednio służyć będzie wdrażanie programów profilaktyki zdrowotnej adresowanych do różnych grup wiekowych (cel B1, P53, P54) oraz wszelkie działania ukierunkowane na poprawę jakości środowiska. Na stan zdrowia ludzi istotnie wpływają czynniki środowiskowe, a zwłaszcza jakość powietrza oraz dostępność i jakość wody przeznaczonej do spożycia. Pozytywnych skutków należy więc oczekiwać w związku z realizacją celów i działań ukierunkowanych na ochronę wód i poprawę dostępności sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (cel B1, K29, P57, P58, cel C1, K38, K39, P88), redukcję zanieczyszczeń powietrza w tym m.in. poprzez rozwój odnawialnych źródeł energii, wymianę źródeł ogrzewania na bardziej ekologiczne, usuwanie z otoczenia człowieka azbestu oraz rekultywację obszarów zdegradowanych i usuwanie odpadów mogących stanowić źródło zagrożenia dla jego zdrowia (cel A4, K19, K20, K21, P38, P39, P40, cel C1, K42, P86, P87, cel B1, P57, P58, cel C2, P94). Wpływ na poprawę bezpieczeństwa ludzi będą miały także działania związane z ochroną przeciwpowodziową (cel D3, P124).

W najszerszym zakresie realizacja celów Strategii służyć będzie poprawie warunków bytowych mieszkańców wsi oraz przeciwdziałaniu wykluczeniu społecznemu. Kondycja zdrowotna każdego człowieka zależy od wielu czynników – wrodzonych cech indywidualnych, jakości środowiska w którym żyje, dostępności do opieki medycznej oraz uwarunkowań społecznych. U podstaw wielu dolegliwości zdrowotnych i chorób cywilizacyjnych leżą takie przyczyny, jak: ubóstwo, bezrobocie, niski poziom wiedzy i wykształcenia, niezdrowy tryb życia, brak właściwych wzorców zachowań i wykluczenie społeczne. Dlatego przeciwdziałanie problemom społecznym jest także jednym ze sposobów ograniczania zachorowalności i umieralności w populacji ludzkiej. Poprawie warunków materialnych rodzin na wsi, zwiększaniu dostępu do rynku pracy oraz likwidacji bezrobocia służyć będą cele i działania Strategii ukierunkowane na: podniesienie wydajności i opłacalności produkcji rolnej i rybnej, rozwój nowych specjalizacji produkcji, poszerzanie rynków zbytu, rozwój przetwórstwa i działalności około rolniczej gospodarstw rolnych oraz tworzenie sieci powiązań i współpracy producent - przetwórcza oraz producent - konsument (cel A1, K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K10, P2, P3, P4, P10, P11, P12, P15, P16, P18, P19, P20, cel A2, K13, K14, P24, P25, P26, P27, P28, cel D1, K54, P117), tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i podnoszenie atrakcyjności inwestycyjnej terenów wiejskich (cel A1, K23, cel A2, K15, K24, cel A3, K17, K18, cel A5, P43, P46, cel B2, K31, K32, cel D2, K58) a także wspieranie edukacji i podnoszenie poziomu kwalifikacji mieszkańców wsi (cel A1, P8, P14, cel A3, P35, cel A5, K22, P44, P45 cel B1, K26). Cele i działania z zakresu poprawy dostępności do usług publicznych (a w szczególności komunikacyjnych, oferty kulturalnej czy szerokopasmowego Internetu i sieci LTE) oraz aktywizacji i integracji społecznej mieszkańców wsi (cel B1, K27, P51, P52, cel B2, P65, cel B4, K35, K36, P69, P70, P71, P75, cel C3, K49, K50, K51, P100, P101, P102, P103, P110) wspierać będą włączanie społeczne osób zagrożonych wykluczeniem społecznym oraz wyrównywać szanse edukacyjne młodzieży. Poprawie dostępności do usług publicznych służyć będą także działania ukierunkowane na poprawę dostępności komunikacyjnej, a zwłaszcza rozwój transportu publicznego (cel D2, K57, P121, cel D3, P125).

Rozwój rolnictwa ekologicznego oraz wdrażanie systemów atestacji żywności (cel A1, K5, P17) będą wspierać poprawę jakości produkowanej żywności i tym samym poprawę bezpieczeństwa zdrowotnego konsumentów.

Potencjalne negatywne oddziaływania na zdrowie ludzi zidentyfikowano w przypadku celów D2 *Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich* oraz A2 *Rozwój działalności gospodarczych wykorzystujących rolnictwo oraz uwarunkowania środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich*. W ramach realizacji tych celów przewiduje się m.in. inwestycje drogowe usprawniające połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel D2, K57, P121) oraz zwiększające dostępność obszarów wiejskich dla biznesu (cel A2, K15). Realizacja tych celów może

wpływać na wzrost obciążenia ruchem samochodowym terenów wiejskich. Należy mieć świadomość, że transport drogowy poprzez emisję spalin z pojazdów oraz hałasu w znaczący sposób wpływa na wzrost poziomu zanieczyszczeń w atmosferze szkodliwych dla zdrowia człowieka. Także realizacja obiektów energetyki odnawialnej (cel A4, K19, P40) może potencjalnie negatywnie wpływać na zdrowie ludzi, w przypadku budowy większych farm wiatrowych w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych. W otoczeniu farm wiatrowych może bowiem być odczuwalny uciążliwy dla mieszkańców hałas na skutek kumulacji dźwięków generowanych przez poszczególne turbiny wiatrowe.

Należy mieć na uwadze, że podnoszenie stopnia wykorzystania działalności badawczych i innowacji na rzecz rozwoju rolnictwa (cel A1, K9) oraz wdrażania innowacyjnych rozwiązań (cel A3, K16) mogą powodować skutki dla środowiska i zdrowia człowieka trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania. Dlatego, zgodnie z zasadą przezroczności, trzeba założyć, iż przewidywane działania potencjalnie mogą nieść zarówno pozytywne skutki dla ludzi, jak i stwarzać ryzyko dla ich zdrowia.

## V.6 Oddziaływania na dziedzictwo kulturowe

Realizacja Strategii będzie miała przede wszystkim pozytywny wpływ na sferę dziedzictwa kulturowego (materialnego i niematerialnego), w tym na zabytki i dobra kultury współczesnej. Tylko w przypadku dwóch celów operacyjnych zdiagnozowano możliwość wystąpienia obok skutków pozytywnych także oddziaływań negatywnych.

Wymienione negatywne oddziaływanie zostało zidentyfikowane w związku z realizacją niektórych inwestycji drogowych usprawniających połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel A2, K15, cel D2, K57, P121). Przebudowa infrastruktury drogowej w sąsiedztwie obiektów zabytkowych może w niektórych przypadkach powodować miejscową degradację zabytków poprzez bezpośrednią ingerencję w trakcie budowy (rozbiórka, oddziaływanie wibracji) i użytkowania (oddziaływanie wibracji, korozja na skutek zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery) lub degradację kontekstu krajobrazowego. Sposobem realizacji przedsięwzięcia P121 może być budowa obwodnic jednostek osadniczych na obszarach wiejskich. W przypadku obwodnic osad zabytkowych – będą to inwestycje skutkujące obniżeniem presji na zabytki. Ograniczenie ruchu pojazdów w zabytkowych centrach spowoduje zmniejszenie wibracji jakim poddawane są obiekty budowlane oraz mniejszą emisję zanieczyszczeń do atmosfery, co zmniejszy korozję obiektów narażonych na ich wpływ. Realizacja infrastruktury transportowej potencjalnie może również wzbogacić dziedzictwo kulturowe regionu – zależnie od rezultatów badań archeologicznych prowadzonych w śladach przebiegu planowanych dróg. Wyprowadzenie ruchu tranzytowego na obwodnice zmniejszy także ryzyko zagrożeń wynikających ze skutków poważnych awarii podczas transportu towarów niebezpiecznych (fala uderzeniowa wybuchu, pożar).

Pozytywny wpływ na sferę dziedzictwa kulturowego będzie miała realizacja kierunków i przedsięwzięć dotyczących ochrony walorów kulturowych w sposób bezpośredni. Strategia przewiduje ochronę zasobów przyrodniczych i kulturowych obszarów wiejskich przed degradacją ze strony budownictwa mieszkaniowego (cel B3, K33) oraz rewitalizację historycznych obiektów i budowli i odbudowę historycznej, najcenniejszej zabudowy charakterystycznej dla regionu (cel C2, P93, P96). Bezpośrednią ochronę materialnego dziedzictwa kultury gwarantuje także planowanie i kształtowanie przestrzeni w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem lokalnych tradycji i uwarunkowań, zachowaniem tradycyjnej zabudowy, gospodarstw i urzędzeń (cel C2, K45, K46, cel B3, P68). Działania na rzecz utrzymania lub przywrócenia ładu przestrzennego tworzą odpowiednią oprawę dla obiektów zabytkowych, lecz jednocześnie dotyczą poprawy przestrzennego i środowiskowego kontekstu kultywowania tradycyjnych form gospodarowania oraz tradycji kultury niematerialnej obszarów wiejskich, w dużym stopniu związanych z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego.

Tradycyjna i zanikająca działalność rolnicza i przetwórcza (pasterstwo, pszczelarstwo, rybactwo, rzemieślnictwo, rolnictwo oparte o tradycyjne odmiany i rasy) oraz związane z nią produkty lokalne i regionalne to istotny element dziedzictwa kulturowego wsi. Bardzo istotne w Strategii są więc wszelkie zapisy wspierające tradycyjną gospodarkę: bezpośrednio (cel A1, K7, cel A2, K13, P26, P27, P28, P29, cel C1, P82, P83, P84, P85), poprzez turystykę (w tym tworzenie szlaków regionalnych i ponadregionalnych opartych o tradycję i dziedzictwo kulturowe, np. szlak wołoski, kulinarny) (cel A2, K14, cel B4, P74, cel C4, P116) tworzenie pakietowych ofert „produktów lokalnych” (cel D1, K55, P120) czy promocję.

Kierunki działań aktywizujące społeczność lokalną, nie tylko dla realizacji przedsięwzięć związanych z tradycją, ale również szeroko pojętą kulturą, w tym ochroną dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich, będą pozytywnie oddziaływały na analizowany komponent. Rozwój aktywności kulturalnej stanowi istotę celu operacyjnego C3 *Rozwój aktywności kulturalnych o ponadlokalnej atrakcyjności opierających się na wykorzystaniu tradycji obszarów wiejskich* oraz niektórych przedsięwzięć innych celów i będzie realizowany poprzez: programy i projekty kulturalne oraz edukacyjne (cel B1, P51, cel C3, P103), promowanie działań integrujących społeczność lokalną (hobby, wydarzenia kulturalne, historyczne itp.) (cel B3, P69), tworzenie narzędzi internetowych dla tej integracji (cel B4, P71, cel C3, P101) i inne. Funkcję aktywizacji społeczeństwa do poznawania i promowania kultury regionu będą spełniały wszelkie działania rozwijające turystykę, w tym tworzenie i promocja szlaków (cel A2, K14, cel B4, P74, cel C4, P116). Trzeba podkreślić, że działania kładące nacisk na udział społeczeństwa w przedsięwzięciach związanych z uczestnictwem w kulturze oraz rozwój kreatywności i popularyzacja wiedzy przyniosą skutki pozytywne w zakresie podniesienia poziomu akceptacji społecznej i współuczestnictwa w działaniach na rzecz ochrony dziedzictwa kulturowego (w tym ochrony, konserwacji i rewitalizacji zabytków). Zapewnią zaangażowanie niezbędne dla kontynuowania tradycji kulturowej terenów wiejskich (w tym podtrzymania zanikającego tradycyjnego rzemiosła), zapobiegając stratom w dziedzictwie kulturowym regionu, a także wzbogacą ogólny zasób dziedzictwa kulturowego poprzez zwiększenie ilości osób będących zarówno użytkownikami, jak i twórcami dóbr kultury materialnej i niematerialnej.

Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe obszarów wiejskich w długofalowej perspektywie będzie mieć różnego rodzaju działalność edukacyjna oraz powiązana z nią działalność promocyjna i wizerunkowa. Na rozległą problematykę edukacyjno-promocyjną składają się różnorodne działania: programy edukacyjne w szkołach, akcje edukujące mieszkańców, informacja w przestrzeni, internecie, wydawnictwa o duchowym i materialnym dziedzictwie kulturowym, kampanie medialne, konkursy i warsztaty promujące wartości kulturowe oraz właściwe gospodarowanie przestrzenią, promocja wyróżniających się wydarzeń kulturalnych, promocja produktów lokalnych i regionalnych, nowe formy prezentacji i popularyzacji dziedzictwa kulturowego (np. poprzez design, modę), udział w projektach ponadregionalnych (cel B1, P49, cel B3, P66, P67, cel B4, P71, cel C1, K41, P76, P80, P81, cel C2, P90, P97, P98, P99, cel C3, P100, P102, P103, P106, P107, P108, cel C4, P111, P113, P114) czy wreszcie wspomniana wcześniej turystyka. Działania z zakresu informacji, promocji i edukacji będą miały pozytywny wpływ wynikający z rosnącego zainteresowania dobrami kultury i ich ochroną, podtrzymywaniem tradycji kultury materialnej i niematerialnej oraz kreowania nowych sposobów wykorzystywania tych tradycji, co wpłynie wzbogacająco na szeroko rozumiane dziedzictwo kulturowe obszarów wiejskich regionu. Odpowiednia promocja przyczyni się do postrzegania tego dziedzictwa jako wartościowego i atrakcyjnego, co również jest elementem kultury niematerialnej.

## V.7 Wykaz zawartych w Strategii przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

Wypełniając zalecenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach, zawarte w uzgodnieniu zakresu i stopnia szczegółowości Prognozy, przeanalizowano zawarte w Strategii przedsięwzięcia, pod kątem ich kwalifikacji do przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010, nr 213, poz. 1397 z późn. zm.). Stopień szczegółowości opisu przedsięwzięć w Strategii jest zupełnie nieadekwatny do zapisów rozporządzenia – nieznana jest ich specyfika (typ, rodzaj) ani kluczowe uwarunkowania, zwłaszcza wielkość, parametry techniczne czy wreszcie lokalizacja. Uniemożliwia to jednoznaczne zaliczenie przedsięwzięć przewidzianych dla rozwoju obszarów wiejskich do rodzajów mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym poniższe zestawienie zawiera przedsięwzięcia, wobec których można powziąć jedynie podejrzenie wspierania inwestycji kwalifikujących się do grupy mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Oceny potencjalnych oddziaływań poszczególnych przedsięwzięć dokonano w ramach poszczególnych komponentów środowiska.

Przedsięwzięcia mogące zawsze („Z”) lub potencjalnie („P”) znacząco oddziaływać na środowisko:

- P10. Rozwijanie działalności małych przetwórní, np. przetwórní mleka, mięsa, warzyw, owoców, wędzarnie na szlaku rybnym – P
- P19. Odbudowa potencjału rybackiego – P
- P22. Prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych na obszarach wiejskich uwzględniających wymagania ochrony środowiska – P
- P38. Budowa instalacji: biogazowni rolniczych, instalacji do produkcji biopaliw (bioetanol, biodiesel), ogniw fotowoltaicznych, dedykowanych kotłów biomasowych (lokalne elektrociepłownie) – P
- P39. Zagospodarowanie istniejących obiektów hydrotechnicznych oraz budowa nowych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii wodnych i uwzględnieniem wymogów zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych – Z/P
- P40. Budowa instalacji wiatrowych z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu – Z/P
- P57. Realizacja brakujących odcinków infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej oraz kontrolowanego systemu zbierania ścieków do zbiorników bezodpływowych – Z/P
- P92. Program małej retencji (zbiorniki wodne, odtwarzanie mokradeł, metody nietechniczne) – P
- P121. Inwestycje drogowe usprawniające połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych – P
- P123. Wspieranie budowy infrastruktury ICT – Z/P



**Tabela 22. Ocena wpływu ustaleń projektu Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030 na główne komponenty środowiska**

Objaśnienia:		Komponenty środowiska					
	2 silny wpływ pozytywny	Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	Powierzchnia ziemi, gleby i krajobraz	Wody powierzchniowe i podziemne	Atmosfera i klimat	Zdrowie człowieka	Dziedzictwo kulturowe
	1 słaby wpływ pozytywny						
	± możliwy wpływ zarówno pozytywny jak i negatywny						
	0 brak wpływu						
	-1 słaby wpływ negatywny						
	-2 silny wpływ negatywny						
Cel strategiczny	Cele operacyjne						
A. Zdywersyfikowana struktura gospodarcza obszarów wiejskich województwa śląskiego wykorzystująca tradycyjne sektory produkcji, otwarta na innowacje oraz rozwijająca się w zgodzie z zasadami rozwoju zrównoważonego	A1. Wysoka konkurencyjność produktów rolnych regionu oraz rozwój rolnictwa wykorzystujący lokalne uwarunkowania środowiskowe.	±	±	±	±	±	1
	A2. Rozwój działalności gospodarczych wykorzystujących rolnictwo oraz uwarunkowania środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.	±	±	-1	-1	±	±
	A3. Rosnący potencjał generowania i absorbowania innowacji przez gospodarkę obszarów wiejskich.	±	±	±	±	±	0
	A4. Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo.	±	±	±	1	±	0
	A5. Dostępność udogodnień podnoszących atrakcyjność biznesową obszarów wiejskich.	1	1	1	0	1	0
B. Wysoka jakość życia na obszarach wiejskich województwa śląskiego odpowiadająca rosnącym standardom cywilizacyjnym i wykorzystująca specyfikę społeczną i środowiskową wsi	B.1. Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach wiejskich.	1	1	2	1	2	1
	B.2. Oferta lokalnych firm zapewniająca dostęp do dóbr i usług rynkowych warunkujących codzienne funkcjonowanie mieszkańców.	-1	-1	0	0	1	0
	B.3. Ograniczona presja funkcji mieszkaniowych na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.	1	1	1	0	0	1
	B.4. Zintegrowane społeczności lokalne i wysoka aktywność mieszkańców w podejmowaniu działań na rzecz społeczności lokalnej.	1	1	0	0	1	2
C. Wieś województwa śląskiego obszarem pielęgnowania, rozwijania i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu	C1. Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich.	2	2	2	2	2	2
	C2. Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych i kulturowych.	±	2	2	0	1	2
	C3. Rozwój aktywności kulturalnych o ponadlokalnej atrakcyjności opierających się na wykorzystaniu tradycji obszarów wiejskich.	0	1	0	0	1	2
	C4. Budowanie wizerunku województwa z wykorzystaniem wartości przyrodniczych i kulturowych obszarów wiejskich.	0	1	0	0	1	1
D. Zintegrowany rozwój obszarów wiejskich i miejskich prowadzący do przyspieszonego rozwoju regionu	D1. Wykorzystanie rynków regionalnych aglomeracji i lokalnych ośrodków rozwoju do sprzedaży produktów i usług wytworzonych na obszarach wiejskich.	0	0	0	0	1	1
	D2. Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich.	-2	-1	±	±	±	±
	D3. Tworzenie relacji i partnerstwa w ramach lokalnych obszarów funkcjonalnych.	0	0	1	1	1	0

**Tabela 23. Ocena szczegółowa potencjalnych znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030 oraz wskazanie sposobów przeciwdziałania im, ograniczania i kompensacji środowiskowej**

Cele i kierunki działań	Komponent środowiska	Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	Charakter oddziaływań	Zasięg przestrzenny oddziaływań	Informacja o możliwej kumulacji oddziaływań negatywnych	Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań
<b>A1. Wysoka konkurencyjność produktów rolnych regionu oraz rozwój rolnictwa wykorzystujący lokalne uwarunkowania środowiskowe.</b> K.1. Podwyższanie opłacalności produkcji rolnej. K.2. Poprawa struktury gospodarstw rolnych. K.3. Synergiczny rozwój rolnictwa i przetwórstwa. K.4. Rozwój specjalizacji rolnych - rozwój gospodarstw w niszowych kierunkach produkcji. K.7. Rozwój rybactwa oraz działalności w otoczeniu rybactwa. K.9. Podnoszenie stopnia wykorzystania działalności badawczych i innowacji na rzecz rozwoju rolnictwa.	Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	■ likwidacja siedlisk przyrodniczych warunkujących utrzymanie wysokiej różnorodności biologicznej w krajobrazie wiejskim (miedz, rowów, oczek wodnych, stawów, zadrzewień i zakrzaczeń...), pogorszenie stanu ich zachowania oraz stanu związanych z nimi populacji gatunków roślin, zwierząt, grzybów w wyniku scalania gruntów rolnych oraz intensyfikacji produkcji rolnej i rybackiej	długoterminowe bezpośrednie pośrednie	miejscowy lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju infrastruktury transportowej oraz działalności pozarolniczej	■ zachowanie w przestrzeni obszarów wiejskich istniejących siedlisk przyrodniczych istotnych dla utrzymania ich wysokiej różnorodności biologicznej (miedze, rowy, oczka wodne, stawy, zadrzewienia, zakrzaczenia...) ■ realizowanie działań nastawionych na rozwój rolnictwa i rybactwa przy uwzględnieniu wysokiej kultury upraw i hodowli, dobrych praktyk rolniczych i rybackich, ■ wspieranie rozwoju rolnictwa ekologicznego oraz rybactwa ekstensywnego na obszarach cennych przyrodniczo
		■ rozprzestrzenianie się gatunków obcych (w tym potencjalnie inwazyjnych) w przypadku rozwoju gospodarstw o takim profilu hodowlanym	długoterminowe pośrednie	regionalny ponadregionalny	-	■ zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa hodowli i upraw gatunków obcych dla minimalizacji niebezpieczeństwa przedostania się do środowiska ■ unikanie hodowli i upraw gatunków obcych na terenie i w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów chronionych oraz ostoj przyrody ■ wykluczenie możliwości upraw i hodowli obcych gatunków inwazyjnych lub potencjalnie inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla różnorodności biologicznej
		■ negatywne skutki dla różnorodności biologicznej (gatunków oraz siedlisk przyrodniczych), trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzania do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	■ ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska
	Powierzchnia ziemi, gleby i krajobraz	■ zubożenie krajobrazu w wyniku scalania pól i tworzenia wielkopowierzchniowych upraw monokulturowych ■ degradacja krajobrazu wskutek niekorzystnej lokalizacji zabudowy oraz budowy obiektów o niskiej jakości architektury ■ zmiany ukształtowania powierzchni ziemi i powstawanie odpadowych mas ziemnych i skalnych w wyniku budowy obiektów dla realizacji przedsięwzięć ■ degradacja gleb wskutek działalności intensywnego rolnictwa wysokotowarowego ■ redukcja areatu gleb	średnioterminowy długoterminowy bezpośredni pośredni	lokalny miejscowy	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju infrastruktury transportowej oraz działalności pozarolniczej	■ zachowanie cennych elementów krajobrazu wiejskiego (miedz, zadrzewień i zakrzaczeń na miedzach oraz wzdłuż dróg polnych...) ■ ochrona krajobrazu, w szczególności na obszarach chronionych oraz krajobrazów priorytetowych, przed niekorzystnymi lokalizacjami zabudowy ■ ochrona krajobrazu poprzez określanie w planach miejscowych odpowiednich wymogów w zakresie architektury zabudowy (w tym także zabudowy gospodarstw rolnych) ■ wykorzystywanie dla lokalizacji obiektów obszarów typu brownfield ■ wykluczenie przeznaczania do zabudowy gleb wysokich klas bonitacyjnych ■ preferowanie rolnictwa ekologicznego oraz innowacji w gospodarce rolnej nie naruszających równowagi przyrodniczej gleb oraz innych elementów środowiska

		uprawnnych w wyniku lokalizacji obiektów na obszarach typu <i>greenfield</i>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>degradacja gleb, trudna w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikająca z wprowadzania do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko</li> </ul>	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska</li> </ul>
	Wody powierzchniowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>pogorszenie stanu jakościowego (w wyniku zanieczyszczenia) i ilościowego wód (na skutek intensyfikacji zużycia) w związku z rozwojem działalności rolniczej, rybackiej oraz przetwórczej</li> </ul>	krótkoterminowe średnioterminowe długoterminowe bezpośrednie pośrednie	miejscowy lokalny regionalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju infrastruktury transportowej oraz prac melioracyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>dążenie do zrównoważonych metod gospodarowania wodami</li> <li>stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań działalności rolniczej, rybackiej oraz przetwórczej na stan wód</li> <li>racjonalne stosowanie chemicznych środków rolniczych (wprowadzanie do praktyki tzw. rolnictwa precyzyjnego, w którym szczegółowo analizowane i dobierane jest nawożenie i ochrona roślin)</li> <li>właściwe, zgodne z wytycznymi postępowanie z odpadami generowanymi w sektorze rolno-spożywczym</li> <li>zgodna ze standardami i racjonalna gospodarka obornikiem, gnojówką, gnojowicą oraz doskonalenie systemów utrzymania zwierząt gospodarskich</li> <li>racjonalny pobór i zużycie wód w procesach produkcyjnych</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>pogorszenie stanu ilościowego wód na skutek realizacji prac melioracyjnych</li> </ul>	krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie	miejscowy lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rybackiej, rolniczej i pozarolniczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie najlepszych dostępnych praktyk i technologii oraz wdrażanie zasad realizacji, ograniczających oddziaływanie na zasoby wodne</li> <li>dostosowanie systemów melioracyjnych do warunków produkcji rolniczej i potrzeb środowiska przyrodniczego (utrzymanie właściwych stosunków wodnych)</li> <li>podnoszenie jakości wykonania i niezawodności budowli i urządzeń oraz zapewnienie prawidłowej ich konserwacji i eksploatacji</li> <li>odpowiednia organizacja zaplecza budowy na etapie realizacji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego</li> <li>zintegrowane podejście do zarządzania wodami w zlewni</li> <li>zaniechanie realizacji systemów melioracji na obszarach cennych przyrodniczo o ekosystemach zależnych od wód w przypadku niebezpieczeństwa ich degradacji</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>pogorszenie stanu wód, trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzenia do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko</li> </ul>	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska</li> </ul>

<p><b>A2. Rozwój działalności gospodarczych wykorzystujących rolnictwo oraz uwarunkowania środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.</b></p> <p>K.11. Rozwój przedsiębiorczości wspierającej wykorzystywanie atutów obszarów wiejskich.</p> <p>K.14. Rozwój agroturystyki, turystyki wiejskiej, sieci zagród edukacyjnych oraz gospodarstw opiekuńczych.</p> <p>K.15. Pokonywanie barier przestrzennych dla rozwoju przedsiębiorczości na obszarach wiejskich dzięki rozwojowi infrastruktury drogowej i teleinformatycznej.</p>	Atmosfera i klimat	<p>■ pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego na skutek rozwoju działalności rolniczej i przetwórczej (emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych)</p>	krótkoterminowe średnioterminowe długoterminowe bezpośrednie	lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności pozarolniczej i infrastruktury transportowej	<p>■ stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań działalności rolniczej i przetwórczej na jakość powietrza atmosferycznego i zmiany klimatyczne</p> <p>■ zgodna ze standardami i racjonalna gospodarka obornikiem, gnojówką, gnojowicą oraz doskonalenie systemów utrzymania zwierząt gospodarskich</p> <p>■ stosowanie alternatywnych źródeł energii w gospodarstwach dla zmniejszenia zużycia opartych na węglu źródeł energii</p>
		<p>■ pogorszenie jakości powietrza, trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzenia do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko</p>	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<p>■ ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska</p>
	Zdrowie człowieka	<p>■ negatywne skutki dla zdrowia człowieka, trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzania do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na zdrowie ludzi</p>	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<p>■ ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla zdrowia człowieka</p>
	Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	<p>■ likwidacja i fragmentacja siedlisk przyrodniczych, zanik lub pogorszenie stanu zachowania populacji gatunków roślin, zwierząt, grzybów, synantropizacja, rozprzestrzenianie się gatunków obcych, w tym inwazyjnych oraz obniżenie drożności korytarzy ekologicznych na skutek rozwoju infrastruktury drogowej oraz budowy obiektów dla realizacji przedsięwzięć</p>	krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie pośrednie	miejscowy lokalny regionalny ponadregionalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej	<p>■ stosowanie rozwiązań technologicznych gwarantujących ochronę siedlisk i gatunków: przepusty i przejścia dla zwierząt, grodzenie, odtwarzanie siedlisk (stawy dla ptaków, zadrzewienia, zakrzaczenia), przenoszenie siedlisk i gatunków</p> <p>■ wyłączenie spod inwestycji i zagospodarowania terenów o szczególnych walorach przyrodniczych</p> <p>■ dostosowanie terminów prowadzenia prac do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych zwierząt oraz właściwa organizacja placów budowy</p> <p>■ wykorzystywanie dla lokalizacji obiektów obszarów typu brownfield</p>
	Powierzchnia ziemi, gleby i krajobraz	<p>■ degradacja krajobrazu wskutek niekorzystnej lokalizacji infrastruktury i zabudowy oraz budowy obiektów o niskiej jakości architektury</p> <p>■ zmiany ukształtowania powierzchni ziemi i powstawanie odpadowych mas ziemnych i skalnych w wyniku rozwoju infrastruktury drogowej oraz obiektów dla realizacji przedsięwzięć</p> <p>■ redukcja areatu gleb uprawnych w przypadku lokalizacji obiektów na obszarach typu greenfield</p>	krótkoterminowy długoterminowy bezpośredni pośredni	miejscowy lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej	<p>■ ochrona krajobrazu, w szczególności na obszarach chronionych oraz krajobrazów priorytetowych, przed niekorzystnymi lokalizacjami infrastruktury i zabudowy</p> <p>■ ochrona krajobrazu poprzez określanie w planach miejscowych odpowiednich wymogów odnośnie architektury zabudowy (w tym także zabudowy gospodarstw rolnych)</p> <p>■ wykorzystywanie dla lokalizacji obiektów obszarów typu brownfield oraz terenów nie wymagających niwelacji terenu</p> <p>■ wykluczenie przeznaczania do zabudowy gleb wysokich klas bonitacyjnych</p>
	Wody powierzchniowe	<p>■ pogorszenie stanu jakościowego (w wyniku</p>	krótkoterminowe średnioterminowe	lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju	<p>■ racjonalny pobór i zużycie wód w procesie gospodarowania</p>



	i podziemne	<p>zanieczyszczenia) i ilościowego wód (na skutek intensyfikacji zużycia) w związku z rozwojem działalności pozarolniczej (turystyka, agroturystyka, działalność wytwórcza i usługowa)</p> <p>█ pogorszenie stanu wód (ilościowego i jakościowego) w wyniku rozwoju infrastruktury drogowej, w trakcie realizacji inwestycji (zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenia z terenu budowy) i w okresie eksploatacji (zmiana stosunków wodnych, związki ropopochodne, zanieczyszczenia z zimowego utrzymania dróg, pośrednio przez emisję spalin)</p>	<p>długoterminowe bezpośrednie pośrednie</p> <p>krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie pośrednie</p>	lokalny	<p>działalności rolniczej, rybackiej, prac melioracyjnych i infrastruktury transportowej</p> <p>możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej, pozarolniczej i prac melioracyjnych</p>	<p>█ stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań działalności pozarolniczej na stan wód</p> <p>█ dostosowanie obciążenia turystycznego do pojemności turystycznej obszarów oraz stopnia odporności na presję różnych sposobów wykorzystania turystycznego</p> <p>█ odpowiednia organizacja zaplecza budowy na etapie realizacji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego</p> <p>█ odwodnienie ciągów komunikacyjnych przez odpowiedni system uniemożliwiający przenikanie zanieczyszczeń do wód; instalacja urządzeń do oczyszczania wód (m.in. osadniki, separatory substancji ropopochodnych)</p>
	Atmosfera i klimat	<p>█ pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego na skutek rozwoju działalności pozarolniczej (emisja zanieczyszczeń)</p> <p>█ pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego na skutek rozwoju infrastruktury transportowej (w trakcie realizacji i w okresie eksploatacji) poprzez emisję pyłów i gazów oraz pogorszenie klimatu akustycznego</p>	<p>średnioterminowe długoterminowe bezpośrednie</p>	lokalny	<p>możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej oraz infrastruktury transportowej</p>	<p>█ stosowanie nowoczesnych rozwiązań, najlepszych dostępnych technik w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań działalności gospodarczej na jakość powietrza atmosferycznego i zmiany klimatyczne</p>
	Zdrowie człowieka	<p>█ pogorszenie stanu zdrowia na skutek oddziaływania hałasu generowanego przez ruch samochodowy w związku z rozwojem infrastruktury drogowej</p>	<p>krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie</p> <p>krótkoterminowe średnioterminowe długoterminowe, bezpośrednie</p>	miejscowy lokalny	-	<p>█ stosowanie najlepszych dostępnych praktyk i technologii oraz wdrażanie zasad realizacji inwestycji, ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze</p> <p>█ odpowiednia organizacja zaplecza budowy na etapie realizacji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do atmosfery</p> <p>█ projektowanie przydrożnych pasów zieleni izolacyjnej (zadrzewienia i zakrzewienia)</p> <p>█ właściwe kształtowanie niwelety drogi, stosowanie ekranów dźwiękochłonnych oraz tzw. cichej nawierzchni</p> <p>█ uwzględnianie ochrony ludzi przed hałasem przy lokalizacji nowych dróg</p> <p>█ projektowanie przydrożnych pasów zieleni izolacyjnej (zadrzewienia i zakrzewienia)</p> <p>█ właściwe kształtowanie niwelety drogi, stosowanie ekranów dźwiękochłonnych oraz tzw. cichej nawierzchni</p>
	Dziedzictwo kulturowe	<p>█ oddziaływanie wibracji na obiekty zabytkowe lub dobra kultury współczesnej podczas budowy i eksploatacji dróg,</p> <p>█ korozja elewacji obiektów zabytkowych lub dóbr kultury współczesnej oraz osłabianie kondycji zieleni zabytkowych parków i ogrodów na skutek zanieczyszczenia atmosfery</p>	<p>krótkoterminowy długoterminowy bezpośredni pośredni</p>	miejscowy lokalny		<p>█ rozpoznanie archeologiczne obszarów inwestycji i wykopaliska ratunkowe</p> <p>█ stosowanie rozwiązań projektowych i technologii wykluczających lub ograniczających zagrożenie dla obiektów budowlanych (zabytkowych lub stanowiących dobra kultury współczesnej)</p> <p>█ obwodnice zabytkowych centrów jednostek osadniczych</p> <p>█ kierowanie ruchu w oddaleniu od zabytkowych założeń architektoniczno-parkowych</p>
	<b>A3. Rosnący potencjał generowania i absorbowania innowacji przez gospodarkę obszarów wiejskich.</b> K.16. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, leśnictwie, ekologii w oparciu o wyniki doświadczeń instytucji naukowych i	<p>Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna</p> <p>█ negatywne skutki dla różnorodności biologicznej (gatunków oraz siedlisk przyrodniczych), trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzania do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o</p>	<p>długoterminowe pośrednie</p>	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<p>█ ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska</p>

badawczo-rozwojowych.		ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko				
	Powierzchnia ziemi, gleby i krajobraz	<div></div> degradacja gleb, trudna w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikająca z wprowadzania do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<div></div> ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska
	Wody powierzchniowe i podziemne	<div></div> pogorszenie stanu wód, trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzenia do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<div></div> ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska
	Atmosfera i klimat	<div></div> pogorszenie jakości powietrza, trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzenia do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na środowisko	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<div></div> ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla środowiska
<b>A4. Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo.</b> K.19. Wzrost pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.	Zdrowie człowieka	<div></div> negatywne skutki dla zdrowia człowieka, trudne w chwili obecnej do przewidzenia i oszacowania, wynikające z wprowadzania do środowiska nowych technologii i produktów, dla których brak jest danych o ich długoterminowych oddziaływaniach na zdrowie ludzi	długoterminowe pośrednie	lokalny regionalny ponadregionalny	-	<div></div> ograniczanie ryzyka środowiskowego związanego z wdrożeniem innowacyjnych produktów i technologii poprzez stosowanie zasady przezorności i przeprowadzanie analizy cyklu życia produktów w połączeniu z analizą ryzyka dla zdrowia człowieka
	Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	<div></div> likwidacja siedlisk przyrodniczych, zanik lub pogorszenie stanu zachowania populacji gatunków roślin, zwierząt, grzybów w wyniku budowy instalacji związanych z energią odnawialną oraz tworzeniem wielkopowierzchniowych upraw roślin energetycznych <div></div> pogorszenie stanu zachowania populacji gatunków zwierząt (zwłaszcza ptaków i nietoperzy) w wyniku rozwoju elektrowni wiatrowych <div></div> rozprzestrzenianie się gatunków obcych, w tym inwazyjnych w przypadku	krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie	miejscowy lokalny regionalny ponadregionalny	możliwa kumulacja ze skutkami wynikającymi z rozwoju infrastruktury drogowej oraz działalności rolniczej i pozarolniczej	<div></div> ograniczanie lokalizacji inwestycji oraz upraw roślin energetycznych na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych <div></div> lokowanie ferm wiatrowych z dala od obszarów chronionych lub cennych przyrodniczo (ostoi ptaków i nietoperzy, korytarzy ekologicznych dla tych zwierząt) <div></div> uwzględnienie przy lokalizacji obiektów energetycznych obszarów dużych koncentracji ptaków (gł. zbiorników wodnych) oraz ich korytarzy migracji <div></div> stosowanie technicznych rozwiązań minimalizujących śmiertelność ptaków związaną z obiektami energetycznymi
			długoterminowe bezpośrednie	regionalny ponadregionalny	-	<div></div> wykluczenie możliwości uprawiania jako roślin energetycznych obcych gatunków inwazyjnych lub potencjalnie inwazyjnych, stanowiących zagrożenie dla

		tworzenia ich upraw na cele energetyczne				różnorodności biologicznej
	Powierzchnia ziemi, gleby i krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>zubożenie krajobrazu w wyniku tworzenia wielkopowierzchniowych monokulturowych upraw energetycznych</li> <li>pogorszenie jakości krajobrazu dolin rzecznych w wyniku budowy nowych obiektów hydrotechnicznych</li> <li>redukcja areatu gleb uprawnych w przypadku lokalizacji instalacji do produkcji energii na obszarach typu greenfield</li> <li>degradacja gleb wskutek intensywnej uprawy roślin energetycznych</li> </ul>	średnioterminowy długoterminowy bezpośredni pośredni	lokalny miejscowy	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej i pozarolniczej oraz infrastruktury drogowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona krajobrazu, w szczególności na obszarach chronionych oraz krajobrazów priorytetowych, przed niekorzystnymi lokalizacjami instalacji do produkcji energii oraz wielkopowierzchniowymi uprawami energetycznymi</li> <li>ochrona krajobrazu poprzez określanie w planach miejscowych odpowiednich wymaganych parametrów zabudowy</li> <li>wykluczenie przeznaczania do zabudowy lub upraw energetycznych gleb wysokich klas bonitacyjnych</li> <li>ograniczenie rozwoju upraw energetycznych do obszarów gleb nie nadających się do upraw służących produkcji żywności i pasz lub na pastwiska</li> </ul>
	Wody powierzchniowe i podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>przekształcenie stosunków wodnych: zmiany morfologiczne cieków i zbiorników, zmiany w obrębie reżimu hydrologicznego, zmiany naturalnych procesów zachodzących w ciekach (m.in. transport materiału, erozja, akumulacja) w związku z budową obiektów hydroenergetycznych; możliwe zmiany jakościowe wód (emisja zanieczyszczeń głównie podczas etapu budowy)</li> <li>niekorzystny wpływ na stan ilościowy wód (wzrost zużycia wód) w wyniku rozwoju upraw roślin energetycznych</li> </ul>	krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie	lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej i pozarolniczej, infrastruktury transportowej, a w szczególności prac melioracyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosowanie najlepszych dostępnych praktyk i technologii oraz wdrażanie zasad przyjaznej środowisku zabudowy hydrotechnicznej</li> <li>odpowiednia organizacja zaplecza budowy na etapie realizacji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego</li> <li>zintegrowane podejście do zarządzania wodami w zlewni</li> </ul>
	Zdrowie człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>pogorszenie stanu zdrowia na skutek oddziaływania hałasu generowanego przez farmy wiatrowe</li> </ul>	krótkoterminowe średnioterminowe długoterminowe, bezpośrednie	lokalny miejscowy lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej i pozarolniczej, w tym rybactwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>racjonalny pobór i zużycie wód w procesie uprawy roślin na cele energetyczne</li> <li>lokalizacja farm wiatrowych w odpowiedniej odległości od zabudowy mieszkaniowej</li> </ul>
<b>B.2. Oferta lokalnych firm zapewniająca dostęp do dóbr i usług rynkowych warunkujących codzienne funkcjonowanie mieszkańców.</b> K.30. Koncentracja przestrzenna usług rynkowych – kształtujące się centra usługowo-handlowe gmin i miejscowości. K.32. Przetłamywanie peryferyjnego położenia obszarów wiejskich dzięki rozbudowie infrastruktury dla biznesu, w tym informatycznej.	Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>likwidacja i fragmentacja siedlisk przyrodniczych, zanik lub pogorszenie stanu zachowania populacji gatunków roślin, zwierząt, grzybów, synantropizacja na skutek rozbudowy infrastruktury biznesowej</li> </ul>	krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie	miejscowy lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju infrastruktury drogowej oraz działalności rolniczej i pozarolniczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>wytęczenie spod inwestycji i zagospodarowania terenów o szczególnych walorach przyrodniczych</li> <li>wykorzystywanie dla lokalizacji inwestycji obszarów typu brownfield</li> </ul>
	Powierzchnia ziemi, gleby i krajobraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>niekorzystne oddziaływanie na krajobraz w przypadku budowy standaryzowanych obiektów galerii handlowo-usługowych, niedostosowanych do kontekstu miejsca lub przeskalowanych w stosunku do otoczenia</li> <li>niekorzystne oddziaływanie na krajobraz nagromadzenia wielu</li> </ul>	długoterminowy bezpośredni pośredni	lokalny miejscowy	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju infrastruktury drogowej, działalności rolniczej i pozarolniczej	<ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona krajobrazu, w szczególności na obszarach chronionych oraz krajobrazów priorytetowych, przed niekorzystnymi lokalizacjami zabudowy</li> <li>ochrona krajobrazu poprzez określanie w planach miejscowych odpowiednich wymogów odnośnie architektury zabudowy</li> <li>wykorzystywanie dla lokalizacji obiektów handlowo-usługowych obszarów typu brownfield</li> <li>wykluczenie przeznaczania do zabudowy gleb wysokich</li> </ul>

<b>C2. Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych i kulturowych.</b>	Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	obiektów powstałych bez spójnej koncepcji architektoniczno-przestrzennej ■ redukcja areatu gleb uprawnych w przypadku lokalizacji obiektów na obszarach typu greenfield ■ likwidacja cennych siedlisk przyrodniczych oraz populacji gatunków roślin, zwierząt i grzybów na skutek rekultywacji terenów o spontanicznie ukształtowanych wysokich walorach przyrodniczych (gł. wodnych i wodno-błotnych)	długoterminowe bezpośrednie	miejscowy lokalny	-	klas bonitacyjnych  ■ zaniechanie rekultywacji terenów o wysokich walorach przyrodniczych (zachowanie ich funkcji środowiskowych)
	Rośliny i zwierzęta oraz różnorodność biologiczna	■ likwidacja i fragmentacja siedlisk przyrodniczych, zanik lub pogorszenie stanu zachowania populacji gatunków roślin, zwierząt, grzybów, synantropizacja, rozprzestrzenianie się gatunków obcych, w tym inwazyjnych oraz obniżenie drożności korytarzy ekologicznych na skutek rozwoju infrastruktury transportowej  ■ negatywne skutki promieniowania elektromagnetycznego na stan zdrowia zwierząt (m.in. spadek odporności, niższa rozrodczość, większa śmiertelność)	krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie pośrednie	miejscowy lokalny regionalny ponadregionalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej i pozarolniczej	■ wykorzystanie w pierwszym rzędzie infrastruktury kolejowej (istniejącej i rewitalizowanej) – parkingi park&ride przy stacjach i przystankach kolejowych ■ stosowanie rozwiązań technologicznych gwarantujących ochronę siedlisk i gatunków: przepusty i przejścia dla zwierząt, grodzenie, odtwarzanie siedlisk (stawy dla płazów, zadrzewienia, zakrzaczenia), przenoszenie siedlisk i gatunków ■ wyłączenie spod inwestycji i zagospodarowania terenów o szczególnych walorach przyrodniczych ■ dostosowanie terminów prowadzenia prac do terminów migracji, rozrodu i wychowu młodych zwierząt oraz właściwa organizacja placów budowy ■ montowanie stacji bazowych telefonii komórkowej i innych urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w odległości większej niż 500 m od miejsc cennych przyrodniczo ■ stosowanie rozwiązań uniemożliwiających budowę gniazd przez ptaki na dogodnych elementach takich konstrukcji
<b>D2. Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich.</b> K.57. Poprawa połączeń transportowych ułatwiających dostęp do obszarów miejskich. K.58. Rozwój infrastruktury i usług ICT na terenach wiejskich.	Powierzchnia ziemi, gleby i krajobraz	■ degradacja krajobrazu wskutek niekorzystnej lokalizacji infrastruktury oraz budowy obiektów drogowych silnie ingerujących w lokalny krajobraz ■ zmiany ukształtowania powierzchni ziemi i powstawanie odpadowych mas ziemnych i skalnych w wyniku rozwoju infrastruktury drogowej ■ redukcja areatu gleb uprawnych w przypadku lokalizacji obiektów na obszarach typu greenfield	krótkoterminowy długoterminowy bezpośredni	lokalny miejscowy	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej	■ wykorzystanie w pierwszym rzędzie infrastruktury kolejowej (istniejącej i rewitalizowanej) – parkingi park&ride przy stacjach i przystankach kolejowych ■ preferowanie modernizacji dróg istniejących ■ ochrona krajobrazu, w szczególności na obszarach chronionych oraz krajobrazów priorytetowych, przed niekorzystnymi lokalizacjami infrastruktury ■ wykorzystywanie rozwiązań projektowych minimalizujących konieczność niwelacji terenu oraz zapewniających harmonijne wkomponowanie dróg w krajobraz
	Wody powierzchniowe i podziemne	■ pogorszenie stanu wód (ilościowego i jakościowego) w wyniku rozwoju infrastruktury drogowej, w trakcie realizacji inwestycji (zmiana stosunków wodnych, zanieczyszczenia z terenu budowy) i w okresie eksploatacji (zmiana stosunków wodnych, związki ropopochodne, zanieczyszczenia z zimowego	krótkoterminowe długoterminowe bezpośrednie pośrednie	lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej, pozarolniczej i prac melioracyjnych	■ wykorzystanie w pierwszym rzędzie infrastruktury kolejowej (istniejącej i rewitalizowanej) – parkingi park&ride przy stacjach i przystankach kolejowych ■ odpowiednia organizacja zaplecza budowy na etapie realizacji, w celu zapobiegania przedostawianiu się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego ■ odwodnienie ciągów komunikacyjnych przez odpowiedni system uniemożliwiający przenikanie zanieczyszczeń do wód; instalacja urządzeń do oczyszczania wód (m.in. osadniki, separatory substancji ropopochodnych)



	Atmosfera i klimat	<p>utrzymania dróg, pośrednio przez emisję spalin)</p> <p>■ pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego na skutek rozwoju infrastruktury transportowej (w trakcie realizacji i w okresie eksploatacji) poprzez emisję pyłów i gazów oraz pogorszenie klimatu akustycznego</p>	krótkoterminowe długoterminowe pośrednie	lokalny	możliwa kumulacja ze skutkami działań wynikającymi z rozwoju działalności rolniczej i pozarolniczej	<p>■ wykorzystanie w pierwszym rzędzie infrastruktury kolejowej (istniejącej i rewitalizowanej) – parkingi park&amp;ride przy stacjach i przystankach kolejowych</p> <p>■ stosowanie najlepszych dostępnych praktyk i technologii oraz wdrażanie zasad realizacji inwestycji, ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze</p> <p>■ odpowiednia organizacja zaplecza budowy na etapie realizacji, w celu zapobiegania przedostawaniu się zanieczyszczeń do atmosfery</p> <p>■ projektowanie przydrożnych pasów zieleni izolacyjnej (zadrzewienia i zakrzewienia)</p> <p>■ właściwe kształtowanie niwelety drogi, stosowanie ekranów dźwiękochłonnych oraz tzw. cichej nawierzchni</p>
	Zdrowie człowieka	■ pogorszenie stanu zdrowia na skutek oddziaływania hałasu generowanego przez ruch samochodowy w związku z rozwojem infrastruktury drogowej	krótkoterminowe średnioterminowe długoterminowe, bezpośrednie	miejscowy lokalny	-	<p>■ uwzględnianie ochrony ludzi przed hałasem przy lokalizacji nowych dróg</p> <p>■ projektowanie przydrożnych pasów zieleni izolacyjnej (zadrzewienia i zakrzewienia)</p> <p>■ właściwe kształtowanie niwelety drogi, stosowanie ekranów dźwiękochłonnych oraz tzw. cichej nawierzchni</p>
	Dziedzictwo kulturowe	<p>■ oddziaływanie wibracji na obiekty zabytkowe lub dobra kultury współczesnej podczas budowy i eksploatacji dróg,</p> <p>■ korozja elewacji obiektów zabytkowych lub dóbr kultury współczesnej oraz osłabianie kondycji zieleni zabytkowych parków i ogrodów na skutek zanieczyszczenia atmosfery</p>	krótkoterminowy długoterminowy bezpośredni pośredni	miejscowy lokalny		<p>■ rozpoznanie archeologiczne obszarów inwestycji i wykopaliska ratunkowe</p> <p>■ stosowanie rozwiązań projektowych i technologii wykluczających lub ograniczających zagrożenie dla obiektów budowlanych (zabytkowych lub stanowiących dobra kultury współczesnej)</p> <p>■ obwodnice zabytkowych centrów jednostek osadniczych</p> <p>■ kierowanie ruchu w oddaleniu od zabytkowych założeń architektoniczno-parkowych</p>

## **VI INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO**

Analiza skutków realizacji celów operacyjnych i kierunków działań (a także wskazanych przedsięwzięć) projektu Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030 nie wykazała możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań o charakterze transgranicznym. Działania wynikające ze Strategii są przestrzennie ograniczone do terenu województwa śląskiego, z czym związany będzie przede wszystkim lokalny, względnie regionalny, charakter potencjalnych skutków środowiskowych. Jedyne oddziaływania o możliwym ponadregionalnym zasięgu (co nie jest jednoznaczne z charakterem transgranicznym) mogą być identyfikowane w odniesieniu do budowy infrastruktury transportowej (drogowej) oraz instalacji wiatrowych w przypadku przerwania korytarzy ekologicznych o ponadregionalnym znaczeniu oraz w odniesieniu do rozprzestrzeniania się gatunków obcych, przy uwzględnieniu długofalowych skutków tego procesu. Jednakże zasięg możliwych oddziaływań oraz zakres w jakim Strategia wyznacza ich ramy (brzmienie samych kierunków i przedsięwzięć) nie daje żadnych podstaw do stwierdzenia znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko skutków realizacji dokumentu, wymagającego przeprowadzenia procedury z art. 104 oraz art. 113-117 ustawy z dn. 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2008 r. nr 19, poz. 1227 z późn. zm.).

## **VII CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS JEGO OPRACOWYWANIA**

W wyniku analizy dokumentów strategicznych i programowych rangi międzynarodowej i krajowej, zidentyfikowano i wybrano najważniejsze dokumenty formułujące cele środowiskowe istotne z punktu widzenia Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030 (zwanej w rozdziale „Strategią SROW”), a następnie sprawdzono w jaki sposób i w jakim zakresie cele te zostały uwzględnione podczas opracowywania Strategii oraz w jakim stopniu wdrażanie Strategii przyczynić się będzie do ich realizacji. W ocenie brano pod uwagę zapisy celów wraz z kierunkami działań (K) i przedsięwzięciami (P) wskazanymi do ich realizacji, a także odniesienia do problemów środowiska na poziomie diagnozy strategicznej i analizy SWOT. Do oceny spójności celów dokumentów zastosowano metodę macierzy (macierz tabelaryczna). Przyjęto następującą skalę ocen: znaczne wzmocnienie celów, słabsze wzmocnienie celów, brak istotnych powiązań między celami dokumentów, możliwe wzmocnienie lub osłabienie celów (powiązania wielokierunkowe), osłabienie celów.

### **VII.1 Ocena spójności celów Strategii z celami ustanowionymi w dokumentach rangi międzynarodowej**

Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (komunikat Komisji Europejskiej z dnia 3.03.2010r.)

Strategia Europa 2020 obejmuje trzy powiązane ze sobą priorytety: rozwój inteligentny, rozwój zrównoważony oraz rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu.

Rozwój inteligentny to rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji. Realizacja tego priorytetu wymaga podniesienia jakości edukacji, poprawy wyników działalności badawczej, wspierania transferu innowacji i wiedzy w Unii Europejskiej, pełnego wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych, a także wdrażania innowacji w formie produktów i usług, które służyć będą wzrostowi gospodarczemu, tworzeniu nowych miejsc pracy i rozwiązywaniu problemów społecznych w Europie i na świecie.

Rozwój zrównoważony oznacza wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku i konkurencyjnej. Jako główne cele wskazuje się: przeciwdziałanie zmianom klimatu, rozwój technologii przyjaznych środowisku, poprawę efektywności energetycznej oraz większe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Dzięki takiemu podejściu Europa będzie mogła prosperować w niskoemisyjnym świecie ograniczonych zasobów, jednocześnie zapobiegając ich nie zrównoważonemu wykorzystywaniu, degradacji środowiska i utracie bioróżnorodności.

Rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu oznacza wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną. Niezbędne jest wzmocnienie pozycji obywateli poprzez zapewnienie wysokiego poziomu zatrudnienia, inwestowanie w kwalifikacje oraz modernizowanie rynków pracy, systemów szkoleń i ochrony socjalnej, zwalczanie ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz zmniejszenie nierówności w obszarze zdrowia.

Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich wpisuje się w cele Strategii „Europa 2020” i będzie wspierać ich osiągnięcie wielopłaszczyznowo w obrębie wszystkich trzech priorytetów, przy czym szczególnie w obszarze rozwoju zrównoważonego i sprzyjającego włączeniu społecznemu. W najszerszym zakresie cele, kierunki działań i przedsięwzięcia zawarte w Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich realizować będą idee rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu. Poprawa dostępności do usług publicznych, zwłaszcza medycznych, edukacyjnych i informacyjnych (cele B1, A3, D2), zwiększanie zatrudnienia poprzez tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i biznesu na terenach wiejskich (cele A1, A2, A3, A5, B2), a także działania na rzecz integracji i aktywizacji społeczności wiejskich (cel B4) służyć będą zwalczaniu ubóstwa i wykluczenia społecznego, wyrównywaniu szans rozwojowych mieszkańców wsi oraz zmniejszaniu nierówności w obszarze zdrowia.

Z głównymi celami rozwoju zrównoważonego Unii Europejskiej silnie korelują cele, działania i przedsięwzięcia ukierunkowane na rozwój odnawialnych źródeł energii (cel A4). Będą one w znaczący sposób wpływać na przeciwdziałanie zmianom klimatu, rozwój technologii przyjaznych środowisku, poprawę efektywności energetycznej oraz większe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych i przeciwdziałaniu zmianom klimatu służyć będzie także dostosowywanie produkcji do zmian klimatu, podwyższanie kultury upraw i hodowli oraz wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych – działania przewidziane w ramach celu A1, redukcja zanieczyszczeń generowanych przez niską emisję (cel C1), a także rozwój transportu publicznego (cel D3), poprawie efektywności energetycznej z kolei – planowane działania w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego wsi (cel B1, P56). W Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich dużą wagę przykładają się również do rozwoju i wdrażania innowacyjnych technologii na rzecz rolnictwa, leśnictwa i ekologii (cel A3).

#### Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej – Ramowa Dyrektywa Wodna.

Ramowa Dyrektywa Wodna ustanawia ramy działania w dziedzinie polityki wodnej oraz zobowiązuje państwa członkowskie do racjonalnego wykorzystywania i ochrony zasobów wodnych. Dyrektywa ma na celu poprawę ochrony wód (śródlądowych, powierzchniowych, przejściowych, przybrzeżnych i podziemnych) w aspekcie ilościowym i jakościowym, wspieranie zrównoważonego ich wykorzystania, ochronę ekosystemów wodnych oraz od wód zależnych, zapewnienie zaopatrzenia w dobrej jakości wodę powierzchniową i podziemną a także zmniejszenie skutków powodzi i susz. W dokumencie podkreśla się konieczność koordynacji działań w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych należących do tego samego systemu ekologicznego, hydrologicznego i hydrogeologicznego. Państwa członkowskie powinny podjąć działania dla wyeliminowania zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez substancje priorytetowe oraz dla stopniowej redukcji zanieczyszczenia przez inne substancje.

Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich odnosi się do problematyki ochrony wód przed zanieczyszczeniami oraz zmniejszania poziomu zanieczyszczeń emitowanych do wód na poziomie celów i kierunków działań oraz dedykowanych bezpośrednio lub pośrednio tej problematyce przedsięwzięć. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38), a także ze źródeł komunalnych (K39), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), promocja dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), edukacja i podnoszenie świadomości mieszkańców wsi (cel C1, P78, P79) oraz rozwój energetyki odnawialnej wykorzystującej odpady z gospodarstw rolnych (cel A4, K21, P38) – to działania, które w znaczący sposób będą się przyczyniać do ograniczania dopływu biogenów do wód powierzchniowych i podziemnych. Zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń komunalnych trafiających do wód służyć będzie realizacja kierunku K39 celu C1 (ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód ze źródeł komunalnych) oraz działania z zakresu budowy sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (cel B1, K29, P57, P58.), kontroli i likwidacji nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleby (cel C1, P88) oraz właściwa lokalizacja obiektów mieszkaniowych (cel B3), która ograniczać będzie rozpraszanie zabudowy uniemożliwiającej jej podłączenie do zbiorczych systemów kanalizacji.

Zapisy Strategii odnoszą się także do zagadnień ochrony zasobów wodnych w aspekcie ilościowym oraz zmniejszenie skutków powodzi, poprzez prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych (cel A1, P22), racjonalną gospodarkę gruntami (cel C2, K47, P95), wspieranie działań technicznych i nietechnicznych na rzecz zwiększenia retencji (cel C2, K48, P92) oraz rozwijanie ponadlokalnej współpracy w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (cel D3, P124).



Autorzy Strategii podkreślają wagę problemu zanieczyszczenia wód i potrzeby ich ochrony w województwie śląskim także na poziomie diagnozy uwarunkowań środowiskowych i analizy SWOT.

Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG) – tzw. Dyrektywa azotanowa

Dyrektywa ma na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu ich zanieczyszczaniu. Zobowiązuje ona państwa członkowskie do ustanowienia zbioru zasad dobrej praktyki rolniczej w tym zakresie oraz zapewnienia rolnikom dostępu do informacji i szkoleń, prowadzenia monitoringu wód oraz wdrożenia na obszarach szczególnie podatnych na zanieczyszczenia programów ograniczania rolniczego wykorzystania nawozów zawierających azot oraz ustalenia specjalnych ograniczeń stosowania odchodów zwierzęcych pochodzących od zwierząt gospodarskich.

Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich bezpośrednio odnosi się do problematyki ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa zarówno na poziomie celów (C1. Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich) i kierunków działań (cel A1 K6, cel C1 K38), jak i dedykowanych tej problematyce przedsięwzięć, w szczególności polegających na wdrażaniu programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), promocji dobrych praktyk w rolnictwie (P77), edukacji i podnoszenia świadomości rolników (cel A1, P7, P8 cel C1, P79). Pośrednio cele Dyrektywy azotanowej wspierać będą także działania ukierunkowane na rozwój energetyki odnawialnej wykorzystującej odpady z gospodarstw rolnych (cel A4, P38).

Strategia UE dla regionu Morza Bałtyckiego - Komunikaty Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów COM(2009) 248/3, COM (2012) 128 final, SEC (2009) 712/2

Strategia określa ramy działań dla osiągnięcia 3 celów ogólnych: 1) ocalenia morza, 2) rozwoju połączeń w regionie i 3) zwiększenia dobrobytu. Z punktu widzenia Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego szczególnie istotny jest pierwszy z nich. „Ocalenie morza” oznacza bowiem osiągnięcie dobrego stanu środowiska do 2020 r. zgodnie z dyrektywą ramową w sprawie strategii morskiej oraz właściwego stanu ochrony w myśl dyrektywy siedliskowej zgodnie z unijną strategią ochrony różnorodności biologicznej. Główne obszary działań dedykowanych sektorowi rolnictwa i obszarom wiejskim w tym zakresie obejmują zmniejszenie ilości substancji biogennych napływających do morza z oczyszczalni ścieków komunalnych, osiedli wiejskich oraz stosowanie zrównoważonych praktyk rolniczych na całym obszarze zlewni, ze szczególnym uwzględnieniem zmniejszenia ilości nawozów, a także zrównoważone korzystanie z zasobów, w tym recykling substancji biogennych oraz ich wykorzystanie do produkcji bioenergii.

Strategia Rozwoju Obszarów Wiejskich odnosi się do problematyki ochrony wód przed zanieczyszczeniami oraz zmniejszania poziomu zanieczyszczeń emitowanych do wód na poziomie celów, kierunków działań (K38, K39) oraz bezpośrednio lub pośrednio dedykowanych tej problematyce przedsięwzięć. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), promocja dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), edukacja i podnoszenia świadomości rolników (cel A1 P6, P7, cel C1,P79), a także rozwój energetyki odnawialnej, wykorzystującej odpady z gospodarstw rolnych (cel A4, P38) to działania, które w znaczący sposób będą się przyczyniać do ograniczania dopływów biogenów ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i podziemnych. Zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń komunalnych trafiających do wód służyć będą działania z zakresu budowy sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (cel B1, K29, P57, P58), kontroli i likwidacji nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleby (cel C1, P88) oraz właściwa lokalizacja obiektów mieszkaniowych (cel B3), która ograniczać będzie rozpraszanie zabudowy, uniemożliwiające jej podłączanie do zbiorczych systemów kanalizacji. Odniesienia do problemu zanieczyszczenia wód w województwie śląskim zawarte są także w analizie SWOT i diagnozie uwarunkowań środowiskowych.

„Zdrowie na rzecz wzrostu gospodarczego”, trzeci wieloletni program działań UE w dziedzinie zdrowia na lata 2014–2020 (Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 282/2014 z dnia 11 marca 2014 r.)

Trzeci wieloletni program działań UE „Zdrowie na rzecz wzrostu gospodarczego”, wyznacza ramy działania Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie zdrowia publicznego ukierunkowane na osiągnięcie wysokiego poziomu ochrony zdrowia oraz zapewnienie większej równości w kwestiach zdrowotnych w całej Wspólnocie. Główne cele programu, to: (1) wspieranie innowacyjności i stabilności systemów opieki zdrowotnej; 2) zwiększanie dostępu do lepszej i bezpieczniejszej opieki zdrowotnej dla obywateli; 3) promocja zdrowia i zapobieganie chorobom; 4) ochrona obywateli przed transgranicznymi zagrożeniami dla zdrowia.

Cele zawarte w Programie znalazły wprost odzwierciedlenie w zapisach Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich na poziomie celów, kierunków działań bądź przedsięwzięć, które dotyczą zapewnienia dostępności usług publicznych (cel B1), a zwłaszcza sprawnego systemu podstawowej opieki medycznej oraz opieki medycznej nad dziećmi i młodzieżą w placówkach szkolnych (K25, P53), poprawy bezpieczeństwa mieszkańców w przestrzeni publicznej (K28, P55) a także wdrażania programów profilaktyki zdrowotnej adresowanych do różnych grup wiekowych (P53 i P54). Analiza stanu zdrowia mieszkańców oraz dostępu do usług medycznych stanowi także element diagnozy strategicznej w Strategii.

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa siedliskowa)

Celem Dyrektywy jest zachowanie siedlisk naturalnych i gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty w stanie sprzyjającym ochronie lub dla odtworzenia takiego stanu. Dyrektywa wspiera zachowanie różnorodności biologicznej z uwzględnieniem wymagań gospodarczych, społecznych, kulturalnych i regionalnych. Dla realizacji celu, na terenie wszystkich państw UE wyznaczane są specjalne obszary ochrony, tworzące spójną europejską sieć ekologiczną (Sieć Natura 2000). Sieć, złożona z terenów, na których znajdują się typy siedlisk przyrodniczych wymienione w załączniku I Dyrektywy i siedliska gatunków wymienionych w załączniku II, umożliwi zachowanie tych typów siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków we właściwym stanie ochrony w ich naturalnym zasięgu lub, w stosownych przypadkach, ich odtworzenie. Państwa członkowskie zobowiązane są do podjęcia odpowiednich działań, w celu uniknięcia na specjalnych obszarach ochrony pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków bądź też niepokojenia gatunków, dla których obszary te zostały wyznaczone. Plany lub przedsięwzięcia, które nie są bezpośrednio związane lub konieczne do zagospodarowania obszaru Natura 2000, ale jednocześnie mogą na nie oddziaływać w istotny sposób (zarówno oddzielnie, jak i w połączeniu z innymi planami lub przedsięwzięciami) podlegają odpowiedniej ocenie ich skutków dla danego obszaru, z punktu widzenia założeń jego ochrony.

Realizacja przewidzianych w Strategii działań na rzecz zachowania i odtwarzania bioróżnorodności (cel C1, K40), prowadzenie kontrolowanej gospodarki w zakresie zwierzyny łownej i chronionej (cel A1, P21), wspieranie tradycyjnych form użytkowania rolnego sprzyjającego zachowaniu walorów przyrodniczych (cel C1, P84, cel A2, K13, P26, P27) oraz zachowawczych upraw ginących odmian roślin i hodowli ginących ras zwierząt (cel C1, P83, P85, cel A2, P29), a także działania na rzecz kształtowania przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych (cel C2), a zwłaszcza ich ochrony przed degradacją ze strony budownictwa mieszkaniowego (cel B1, P60, cel B3, K33) w znaczący sposób będą przyczyniać się do osiągnięcia celów Dyrektywy. Pośrednio realizacji celów Dyrektywy służyć będą akcje edukacyjne i kampanie społeczne kształtujące postawy proekologiczne i podnoszące w społeczeństwie poziom wiedzy o otaczającym środowisku przyrodniczym (cel C1, K41, P78, P79) oraz działania na rzecz poprawy połączeń transportowych, o ile obejmować one będą infrastrukturę transportu publicznego - bardziej przyjaznego środowisku (cel D2, kierunek K57).

Na osiągnięcie celów Dyrektywy osłabiająco może wpływać realizacja przedsięwzięć związanych z rozbudową infrastruktury drogowej usprawniającej połączenia terenów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel D2, P121) ze względu na potencjalnie konflikty z ochroną siedlisk i gatunków (zajmowanie siedlisk, fragmentacja przestrzeni, wprowadzanie barier dla migracji gatunków zwierząt). Z tego względu dla poprawy spójności obydwu dokumentów zaleca się zmianę brzmienia zapisu Strategii dla przedsięwzięcia P121 na następujący: **Realizacja inwestycji drogowych usprawniających połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych z uwzględnieniem potrzeb zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych.**

### Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa ptasia)

Dyrektywa dotyczy ptaków dziko występujących w stanie naturalnym na europejskim terytorium państw członkowskich Unii Europejskiej. Ma ona na celu ich ochronę, gospodarowanie nimi oraz ich kontrolę, a także ustanawia reguły ich eksploatacji. Stosuje się ją do ptactwa, jego jaj, gniazd i naturalnych siedlisk. Dyrektywa nakłada na państwa członkowskie obowiązek ochrony, zachowania lub przywrócenia wystarczającej różnorodności i obszaru naturalnych siedlisk wszystkich gatunków ptactwa poprzez stworzenie obszarów chronionych, utrzymywanie i zagospodarowywanie, zgodnie z potrzebami ekologicznymi, naturalnych siedlisk w ramach stref ochronnych i poza nimi, odtwarzanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów. W odniesieniu do gatunków z załącznika I Dyrektywy państwa członkowskie dokonują klasyfikacji najbardziej odpowiednich obszarów pod względem liczby i powierzchni, jako obszarów specjalnej ochrony dla zachowania tych gatunków, z uwzględnieniem wymogów ich ochrony w ramach morskiego i lądowego obszaru geograficznego. Podobne środki podejmuje się w odniesieniu do regularnie występujących gatunków wędrownych (niewymienionych w załączniku I), mając na uwadze potrzebę ich ochrony w ramach morskiego i lądowego obszaru geograficznego, a w szczególności obszarów ich wylęgu, pierzenia i zimowania oraz miejsc postoju wzdłuż ich tras migracji. Szczególną uwagę zwraca się na ochronę terenów podmokłych, a specjalnie tych o znaczeniu międzynarodowym.

Strategia wzmacniać będzie osiągnięcie celów Dyrektywy poprzez działania na rzecz zachowania i odtwarzania bioróżnorodności (cel C1, K40), prowadzenie kontrolowanej gospodarki w zakresie zwierzyny łownej i chronionej (cel A1, P21), wspieranie tradycyjnych form użytkowania rolnego sprzyjającego zachowaniu walorów przyrodniczych (cel C1, P84, cel A2, K13, P26), a także właściwe kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych (cel C2), a zwłaszcza ich ochrony przed degradacją ze strony budownictwa mieszkaniowego (cel B3, K33, cel B1, P60). Pośrednio realizacji celów Dyrektywy służyć będą akcje edukacyjne i kampanie społeczne kształtujące postawy proekologiczne i podnoszące poziom wiedzy w społeczeństwie o otaczającym środowisku przyrodniczym (cel C1, K41, P78, P79) oraz działania na rzecz poprawy połączeń transportowych, o ile obejmować one będą infrastrukturę transportu publicznego - bardziej przyjaznego środowisku (cel D2, kierunek K57).

Oslabiająco na osiągnięcie celów Dyrektywy może potencjalnie wpływać realizacja przedsięwzięć związanych z rozbudową infrastruktury drogowej usprawniającej połączenia terenów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel D2, P121), ze względu na możliwe konflikty z ochroną siedlisk i gatunków (zajmowanie siedlisk, fragmentacja przestrzeni). Te działania osłabiające można jednak wyeliminować bądź znacząco ograniczyć poprzez właściwe planowanie lokalizacji inwestycji z uwzględnieniem ochrony siedlisk ptaków.

### Europejska Konwencja Krajobrazowa (20 października 2000 r., ratyfikowana przez Polskę 24 czerwca 2004r.)

Celami konwencji są: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja nakłada obowiązek prawnego uznania krajobrazów, jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu, oraz zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz, a także podnoszenia świadomości społeczeństwa obywatelskiego, organizacji społecznych i organów publicznych w zakresie wartości krajobrazów, ich roli i wprowadzanych w nich zmian.

Strategia SROW w szerokim zakresie uwzględnia cele Konwencji. Przeprowadzona w Strategii analiza SWOT identyfikuje szereg problemów ochrony krajobrazu terenów wiejskich województwa śląskiego związanych ze słabością systemu planowania przestrzennego w kształtowaniu ładu przestrzennego, postępującą chaotyczną suburbanizacją, niekontrolowaną zabudową terenów otwartych, zaniedbaniem obiektów dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich. Autorzy Strategii wskazują sposoby ich rozwiązywania na poziomie celów, kierunków działań i przedsięwzięć. Zakłada się kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów ładu przestrzennego i uwzględnianiem lokalnych tradycji i uwarunkowań (cel C2), uwzględnienie ochrony krajobrazu przy lokalizacji nowych obiektów mieszkaniowych (cel B3, K34), zachowywanie tradycyjnej zabudowy wiejskiej, (cel C2, K45), wdrażanie

zasad planowania przestrzennego ograniczających rozpraszanie zabudowy (cel B1, P60), wykorzystywanie narzędzi planowania przestrzennego dla godzenia rozwoju biznesu na obszarach wiejskich z zasadami rozwoju zrównoważonego (cel A5, K24, P47), wspieranie tradycyjnych form użytkowania rolnego sprzyjającego zachowaniu walorów krajobrazowych wsi (cel C1, P84, cel A2, K13). Dostrzega się także potrzebę odnowy lokalnego krajobrazu w nawiązaniu do tradycji (cel C2, K46, P96) oraz konieczność opracowania planów ochrony dla parków krajobrazowych (cel C2, P91) oraz wprowadza zapisy chroniące walory krajobrazowe przy realizacji obiektów energetyki wiatrowej (cel A4, P 40).

Dużą wagę przykładają się do podnoszenia świadomości ludzi zakresie wartości krajobrazu (cel B3, P66, P67, cel C1, K41, cel C2, P97, P98, P99).

Problematyka zmian przestrzennych w krajobrazie, a w szczególności presji inwestycyjnej na tereny rolnicze, jest przedmiotem odrębnej analizy w rozdziale III Strategii. Problematyka ta znajduje także odzwierciedlenie w analizie SWOT.

#### Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy

Dyrektywa ustanawia środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego, poprzez zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu, wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania. Dokument ustala hierarchię postępowania z odpadami (zapobieganie, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku, unieszkodliwianie), która powinna przekładać się na kolejność priorytetów w przepisach prawa i polityce, dotyczących zapobiegania powstawaniu odpadów oraz gospodarowania nimi. Gospodarowanie odpadami ma być prowadzone bez narażania zdrowia ludzkiego oraz bez szkody dla środowiska, a w szczególności: a) bez zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt; b) bez powodowania uciążliwości przez hałas lub zapachy oraz c) bez niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu. W celu poprawy efektywności gospodarki odpadami państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania działań na rzecz stworzenia wystarczającej i zintegrowanej sieci instalacji do unieszkodliwiania odpadów i instalacji do odzysku zmieszanych odpadów komunalnych, z uwzględnieniem najlepszych dostępnych technik.

Zapisy Strategii są spójne z celami Dyrektywy i dotyczą wprost lub pośrednio różnych aspektów związanych z gospodarowaniem odpadami. W Strategii przewiduje się działania polegające na usuwaniu z przestrzeni wsi groźnych odpadów, likwidację dzikich wysypisk, usuwanie odpadów azbestowych (cel C1, P87), wdrażanie rozwiązań z zakresu zagospodarowania odpadów z produkcji rolniczej na cele energetyczne (cel A4) oraz wspieranie i tworzenie partnerstw w zakresie ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami (cel D3, P124). Problematyka wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi (w tym nielegalnego ich składowania) jest także przedmiotem diagnozy stanu i analizy SWOT.

#### Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE

Dyrektywa ustanawia wspólne ramy dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Określa ona obowiązkowe krajowe cele ogólne w odniesieniu do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto i w odniesieniu do udziału energii ze źródeł odnawialnych w transporcie; ustanawia zasady dotyczące m.in. gwarancji pochodzenia, procedur administracyjnych, informacji i szkoleń oraz dostępu energii ze źródeł odnawialnych do sieci elektroenergetycznej, a także określa kryteria zrównoważonego rozwoju dla biopaliw i biopłynów. Dyrektywa ustanawia dla Polski docelowy udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. na poziomie minimum 15%.

Strategia SROW wprost transponuje zapisy Dyrektywy, wskazując jako cel rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo (cel A4 i związane z nim kierunki i przedsięwzięcia). Zakłada się rozwój na obszarach wiejskich energetyki wodnej, wiatrowej, wykorzystującej biomasę i biogaz, w tym energetyki prosumenckiej – mikrogeneracji rozproszonej, a także prowadzenie działań edukacyjnych. Problematyka wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest także przedmiotem diagnozy strategicznej.



Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE

Dyrektywa ustanawia wspólną strukturę ramową dla środków służących wspieraniu efektywności energetycznej w Unii Europejskiej, aby zapewnić osiągnięcie głównego unijnego celu, zakładającego zwiększenie efektywności energetycznej o 20% do 2020 r., a także stworzyć warunki dla dalszego polepszania efektywności energetycznej po wspomnianej dacie. Dokument ten ustanawia także przepisy, których celem jest usunięcie barier na rynku energii oraz przewyższenie nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku, które ograniczają efektywność dostaw i wykorzystywania energii oraz przewiduje ustalenie orientacyjnych krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej docelowej na 2020 r.

Zawarte w Strategii SROW cele i działania z zakresu rozwoju energetyki opartej o odnawialne źródła energii (cel A4), a zwłaszcza rozwój energetyki prosumenckiej – mikrogeneracji rozproszonej (K20) oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii dostępnych w gospodarstwach rolnych (K21), a także stworzenie bazy dobrych praktyk w zakresie możliwości obniżenia kosztów produkcji rolnej z wykorzystaniem OZE (P41) będą wpływać na wzrost efektywności wykorzystania energii i ograniczanie strat energii związanych z jej przesyłem. Poprawie efektywności energetycznej służyć będzie także wprowadzanie energooszczędnych systemów oświetlenia ulicznego (cel B1, P56). Tematyka związana z rozwojem energetyki odnawialnej ujęta jest także w diagnozie strategicznej.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy

Dyrektywa ustanawia środki mające na celu utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra i poprawę w pozostałych przypadkach oraz zapobieganie, unikanie lub ograniczanie szkodliwych oddziaływań na zdrowie ludzi i środowisko; określa krajowe cele w zakresie redukcji poziomu dwutlenku siarki, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, tlenku węgla, dwutlenku azotu, benzenu i ozonu w powietrzu; nakłada na państwa członkowskie obowiązek oceny jakości powietrza opartej na ujednoliconych metodach i kryteriach; zobowiązuje do udostępniania społeczeństwu informacji na temat jakości powietrza, a także zobowiązuje państwa członkowskie do ścisłej współpracy w zakresie ograniczania zanieczyszczeń powietrza.

Zapisy Strategii SROW dotyczące redukcji zanieczyszczeń powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji (cel C1, K42, P86), organizacji systemów transportu publicznego jako dla alternatywy wysokoemisyjnego transportu indywidualnego (cel D3, P125) oraz wspieranie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii (cel A4) jako alternatywy dla wysokoemisyjnej energetyki węglowej wpisują się w cele Dyrektywy i będą wpływać na poprawę jakości powietrza na terenach wiejskich. Charakterystyka stanu powietrza jest przedmiotem analizy strategicznej w dokumencie Strategii, a jego niska jakość wskazywana jest jako problem i jednocześnie wyzwanie na poziomie subregionalnym oraz jako „słaba strona” w analizie SWOT.

Ocenę spójności celów Strategii z celami ochrony środowiska wybranych dokumentów międzynarodowych przedstawia Tabela 24.

Tabela 24. Macierz oceny spójności celów projektu „Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich województwa śląskiego do roku 2030” z celami ochrony środowiska wybranych dokumentów międzynarodowych

		Europa 2020				Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE		Dyrektywa azotanowa	Strategia dla regionu Morza Bałtyckiego	„Zdrowie na rzecz wzrostu gospodarczego” trzeci wieloletni program działań UE w dziedzinie zdrowia na lata 2014–2020	Dyrektywa Siedli-skowa 92/43/EWG	Dyrektywa Ptasia 2009/147/WE	Europejska Konwencja Krajobrazowa	Dyrektywa w sprawie odpadów 2008/98/WE	Dyrektywa w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych 2009/28/WE	Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej 2012/27/UE	Dyrektywa w sprawie jakości powietrza i czystszej dla Europy 2008/50/WE	
Objaśnienia:		poprawa efektywności energetycznej oraz większe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.	przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,	rozwój technologii przyjaznych środowisku	zwalczanie ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz zmniejszenie nierówności w obszarze zdrowia.	poprawę ochrony wód w aspekcie ilościowym i jakościowym	ochrona ekosystemów wodnych oraz ekosystemów lądowych od wód zależnych	zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych	zmniejszenie ilości substancji biogennych napływających do morza	poprawa bezpieczeństwa zdrowotnego obywateli i zmniejszenie nierówności w zdrowiu	zachowanie różnorodności biologicznej	ochrona i zachowania lub przywrócenia wystarczającej różnorodności i obszaru naturalnych siedlisk wszystkich gatunków ptactwa występującego w stanie dzikim	ochrona, gospodarka i planowanie krajobrazu oraz zintegrowanie krajobrazu z polityką rolną	zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu na zdrowie ludzkie i środowisko wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi	wzrost udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto do poziomu co najmniej 15 % w 2020 r.	zwiększenie efektywności energetycznej o 20 % do 2020 r.	utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra i poprawę w pozostałych przypadkach	
++	znaczne wzmocnienie celów dokumentu																	
+	słabe wzmocnienie celów dokumentu																	
○	brak istotnych powiązań między celami dokumentów																	
±	możliwe wzmocnienie lub osłabienie celów dokumentu																	
!	osłabienie celów dokumentu																	
A. Zdywersyfikowana struktura gospodarcza obszarów wiejskich województwa śląskiego wykorzystująca tradycyjne sektory produkcji, otwarta na innowacje oraz rozwijająca się w zgodzie z zasadami rozwoju zrównoważonego	A1. Wysoka konkurencyjność produktów rolnych regionu oraz rozwój rolnictwa wykorzystujący lokalne uwarunkowania środowiskowe.	○	+	○	+	+	+	+	+	○	+	+	○	○	○	○	○	○
	A2. Rozwój działalności gospodarczych wykorzystujących rolnictwo oraz uwarunkowania środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.	○	○	○	++	○	○	○	○	○	+	+	+	○	○	○	○	○
	A3. Rosnący potencjał generowania i absorbowania innowacji przez gospodarkę obszarów wiejskich.	○	○	+	+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	A4. Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo.	++	++	+	○	+	+	+	+	○	○	○	+	+	++	++	++	++
	A5. Dostępność udogodnień podnoszących atrakcyjność biznesową obszarów wiejskich.	○	○	○	+	○	○	○	○	○	○	○	++	○	○	○	○	○
B. Wysoka jakość życia na obszarach wiejskich województwa śląskiego odpowiadająca rosnącym standardom cywilizacyjnym i wykorzystująca specyfikę społeczną i środowiskową wsi	B.1. Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach wiejskich.	+	○	○	++	+	+	○	+	++	+	+	+	○	○	+	○	○
	B.2. Oferta lokalnych firm zapewniająca dostęp do dóbr i usług rynkowych warunkujących codzienne funkcjonowanie mieszkańców.	○	○	○	+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	B.3. Ograniczona presja funkcji mieszkaniowych na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich.	○	○	○	○	+	+	○	+	○	+	+	++	○	○	○	○	○
	B.4. Zintegrowane społeczności lokalne i wysoka aktywność mieszkańców w podejmowaniu działań na rzecz społeczności lokalnej.	○	○	○	+	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
C. Wieś województwa śląskiego obszarem pielęgnowania, rozwijania i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu	C1. Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich.	○	+	○	○	++	++	++	++	0	++	++	+	++	○	○	○	++
	C2. Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych i kulturowych.	○	○	○	○	++	++	○	○	○	+	+	++	○	○	○	○	○
	C3. Rozwój aktywności kulturalnych o ponadlokalnej atrakcyjności opierających się na wykorzystaniu tradycji obszarów wiejskich.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	C4. Budowanie wizerunku województwa z wykorzystaniem wartości przyrodniczych i kulturowych obszarów wiejskich.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
D. Zintegrowany rozwój obszarów wiejskich i miejskich prowadzący do przyspieszonego rozwoju regionu	D1. Wykorzystanie rynków regionalnych aglomeracji i lokalnych ośrodków rozwoju do sprzedaży produktów i usług wytworzonych na obszarach wiejskich.	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	D2. Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich.	○	○	○	+	○	○	○	○	○	±	±	○	○	○	○	○	○
	D3. Tworzenie relacji i partnerstwa w ramach lokalnych obszarów funkcjonalnych.	○	+	○	○	+	○	○	○	○	○	○	○	+	○	○	+	+

## VII.2 Ocena spójności celów Strategii z celami ustanowionymi w dokumentach rangi krajowej

Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 25 września 2012 r.)

Strategia Rozwoju Kraju 2020 (ŚSRK) jest dokumentem, określającym cele strategiczne rozwoju kraju w perspektywie średniookresowej do roku 2020. Jako główny cel rozwoju Strategia wskazuje wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności. W dokumencie wyznaczono 3 strategiczne obszary interwencji: 1) sprawne i efektywne państwo, 2) konkurencyjna gospodarka i 3) spójność społeczna i terytorialna, dla których sformułowano cele szczegółowe i priorytetowe kierunki interwencji publicznej. W aspekcie środowiskowym dotyczą one m.in. poprawy stanu środowiska, zapewnienia ładu przestrzennego i właściwego, zrównoważonego gospodarowania wodami, zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego obywateli, zachowania różnorodności biologicznej oraz rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego oraz wzmocnienia integracji społecznej i ograniczenia zjawiska wykluczenia społecznego i ubóstwa.

Strategia SROW jest w bardzo szerokim zakresie spójna z celami wskazanymi w Strategii Rozwoju Kraju i będzie znacząco wspierać ich osiągnięcie.

Poprawa stanu środowiska będzie osiągnana dzięki wielu działaniom ukierunkowanym na ochronę wód, powierzchni ziemi i powietrza, polegającym na: usuwaniu z przestrzeni wsi groźnych odpadów, likwidacji dzikich wysypisk, usuwaniu odpadów azbestowych (cel C1, P87), wdrażaniu rozwiązań z zakresu zagospodarowania odpadów z produkcji rolniczej na cele energetyczne (cel A4), wspieraniu i tworzeniu partnerstw w zakresie ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami (cel D3, P124), ograniczeniu niskiej emisji (cel C1, K42, P86) oraz wspieraniu rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii (cel A4) jako alternatywy dla wysokoemisyjnej energetyki węglowej, ograniczeniu zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38) a także ze źródeł komunalnych (cel C1, K39, cel B1, K29, P57, P58), kontroli i likwidacji nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleby (cel C1, P88), ograniczaniu rozpraszania zabudowy uniemożliwiającego podłączanie budynków do zbiorczych systemów kanalizacji (cel B3), wdrażaniu programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), podwyższaniu kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), promocji dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), edukacji i podnoszeniu świadomości mieszkańców wsi (cel C1, P79).

Zrównoważonemu gospodarowaniu zasobami środowiska służyć będą działania ukierunkowane na zmniejszenie skutków powodzi, poprzez prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych (P22), wspieranie działań technicznych i nietechnicznych na rzecz zwiększenia retencji (K48, P92), rozwijanie ponadlokalnej współpracy w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (P124), a także działania na rzecz zachowania i odtwarzania bioróżnorodności (cel C1, K40), prowadzenia kontrolowanej gospodarki w zakresie zwierzyny łownej i chronionej (cel A1, P21), wspierania tradycyjnych form użytkowania rolnego sprzyjającego zachowaniu walorów przyrodniczych (cel C1, P84, cel A2, K13, P26, P27) oraz zachowawczych upraw ginących odmian roślin i hodowli ginących ras zwierząt (cel C1, P83, P85, cel A2, P29), a także działania na rzecz kształtowania przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych (cel C2), a zwłaszcza ich ochrony przed degradacją ze strony budownictwa mieszkaniowego (cel B1, P60, cel B3, K33). Także działania na rzecz poprawy połączeń transportowych (cel D2, kierunek K57) mogą być korzystne dla różnorodności biologicznej, o ile obejmować one będą infrastrukturę transportu publicznego - bardziej przyjazną dla środowiska alternatywę indywidualnego transportu samochodowego.

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – wodnej, wiatrowej, wykorzystującej biomasę i biogaz, w tym energetyki prosumenckiej – mikrogeneracji rozproszonej (cel A4 i związane z nim kierunki i przedsięwzięcia) oraz wprowadzanie energooszczędnych systemów oświetlenia ulicznego (cel B1, P56) wpłynąć będą na podniesienie efektywności energetycznej i poprawę bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Cele Strategii SROW oraz wskazane dla ich realizacji kierunki działań i przedsięwzięcia na rzecz poprawy jakości i dostępności do usług publicznych, zwłaszcza edukacyjnych i informacyjnych (cele B1, A3) oraz komunikacyjnych (cel D2, P122, cel D3, P125), zwiększania zatrudnienia poprzez tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i biznesu na terenach wiejskich (cele A1, A2, A3, A5, B2), a także integracji i aktywizacji społeczności wiejskich (cel B4, C3) służyć będą zwalczaniu ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz wyrównywaniu szans rozwojowych mieszkańców wsi.

Poprawie bezpieczeństwa obywateli służyć będą działania z zakresu poprawy dostępności do sprawnego systemu podstawowej opieki medycznej oraz opieki medycznej nad dziećmi i młodzieżą w placówkach szkolnych (cel B1, K25, P53), poprawy bezpieczeństwa mieszkańców w przestrzeni publicznej, w tym na drogach (K28, P55), a także wdrażania programów profilaktyki zdrowotnej adresowanych do różnych grup wiekowych (P53 i P54).

Realizacja niektórych przedsięwzięć związanych z rozbudową infrastruktury drogowej usprawniającej połączenia terenów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel D2, P121), ze względu na potencjalnie konflikty z ochroną siedlisk i gatunków (zajmowanie siedlisk, fragmentacja przestrzeni, wprowadzanie barier dla migracji gatunków zwierząt) może osłabiać cele z zakresu ochrony różnorodności biologicznej. Te osłabiające wpływy można jednak wyeliminować bądź znacząco ograniczyć poprzez właściwe planowanie lokalizacji inwestycji i zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych na etapie ich projektowania i realizacji.

Zagadnienia te znalazły także odzwierciedlenie w diagnozie stanu oraz analizie SWOT.

#### Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 (KPZK 2030)- załącznik do Uchwały nr 239 Rady Ministrów z dn. 13 grudnia 2011 r.)

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030) stanowi najważniejszy dokument strategiczny dotyczący zagospodarowania przestrzennego kraju. Zawarta w dokumencie wizja przestrzennego zagospodarowania Polski w 2030 roku opiera się na pięciu oczekiwanych cechach przestrzeni: konkurencyjności i innowacyjności, spójności wewnętrznej, bogactwie i różnorodności biologicznej, bezpieczeństwie oraz ładzie przestrzennym. Celem strategicznym polityki przestrzennej kraju jest wykorzystanie przestrzeni i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągania ogólnych celów rozwojowych – konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym, przy zachowaniu spójności przyrodniczo-kulturowej, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Za najważniejsze ze środowiskowego punktu widzenia należy uznać kształtowanie struktur przestrzennych, wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych poprzez: zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby, wdrożenie działań mających na celu osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów, racjonalizację gospodarowania ograniczonymi zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, dbałość o jakość przestrzeni otaczającej i krajobraz, w tym wzmocnienie spójności przestrzeni przyrodniczej i stopnia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego, integrację działań w zakresie funkcjonowania spójnej sieci ekologicznej kraju. Istotnym celem z punktu widzenia rozwoju obszarów wiejskich jest także zwiększenie odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenie utraty bezpieczeństwa energetycznego poprzez wzrost udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych.

Strategia SROW na wielu poziomach odnosi się do problemów wskazanych w KPZK 2030. Szereg celów, kierunków działań i przedsięwzięć będzie wspierać osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), promocja dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), edukacja i podnoszenie świadomości rolników (cel C1, P79), a także rozwój energetyki odnawialnej wykorzystującej odpady z gospodarstw rolnych (cel A4, P38) będą w znaczący sposób przyczyniać się do ograniczania dopływu biogenów ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i podziemnych. Zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń komunalnych trafiających do wód służyć będzie realizacja kierunku K39 celu C1 (ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód ze źródeł komunalnych) oraz działania z zakresu budowy sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (cel B1, K29, P57, P58), kontroli i likwidacji nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleby (cel C1, P88) oraz właściwa lokalizacja obiektów mieszkaniowych (cel B3), która ograniczać będzie rozpraszanie zabudowy uniemożliwiającej jej podłączenie do zbiorczych systemów kanalizacji.



Poprawie stanu środowiska służyć będą działania polegające na usuwaniu z przestrzeni wsi groźnych odpadów, likwidacji dzikich wysypisk, usuwaniu odpadów azbestowych (cel C1, P87), wdrażanie rozwiązań z zakresu zagospodarowania odpadów z produkcji rolniczej na cele energetyczne (cel A4) oraz wspieranie i tworzenie partnerstw w zakresie ponadlokalnych systemów gospodarki odpadami (cel D3, P124).

Poprawie jakości powietrza na terenach wiejskich dedykowane są działania dotyczące ograniczenia niskiej emisji (cel C1, K42, P86) oraz wspierania rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii (cel A4) jako alternatywy dla wysokoemisyjnej energetyki węglowej. Rozwój energetyki odnawialnej będzie także przyczyniał się do zwiększania odporności struktury przestrzennej kraju na zagrożenie utraty bezpieczeństwa energetycznego.

W Strategii przeprowadzono analizę SWOT, która identyfikuje szereg problemów ochrony krajobrazu terenów wiejskich województwa śląskiego związanych ze słabością systemu planowania przestrzennego w kształtowaniu ładu przestrzennego, postępującą chaotyczną suburbanizacją, niekontrolowaną zabudową terenów otwartych, zaniedbaniem obiektów dziedzictwa kulturowego obszarów wiejskich oraz wskazano sposoby ich rozwiązywania na poziomie celów, kierunków działań i przedsięwzięć. Zakłada się kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów ładu przestrzennego i uwzględnianiem lokalnych tradycji i uwarunkowań (cel C2), uwzględnienie ochrony krajobrazu przy lokalizacji nowych obiektów mieszkaniowych (cel B3, K34), zachowywanie tradycyjnej zabudowy wiejskiej (cel C2, K45), wdrażanie zasad planowania przestrzennego ograniczających rozpraszanie zabudowy (cel B1, P60), wykorzystywanie narzędzi planowania przestrzennego dla godzenia rozwoju biznesu na obszarach wiejskich z zasadami rozwoju zrównoważonego (cel A5, K24, P47), wspieranie tradycyjnych form użytkowania rolno-sprzysługającego zachowaniu walorów krajobrazowych wsi (cel C1, P84, Cel A2, K13, P26). Dostrzega się także potrzebę odnowy lokalnego krajobrazu w nawiązaniu do tradycji (cel C2, K46, P96), konieczność opracowania planów ochrony dla parków krajobrazowych (cel C2, P91) oraz wprowadza zapisy chroniące walory krajobrazowe przy realizacji obiektów energetyki wiatrowej (cel A4, P40). Dużą wagę przykładą się do podnoszenia świadomości ludzi w zakresie wartości krajobrazu (cel B3, P66, P67, cel C1, K41, cel C2, P97, P98, P99).

Wskazane powyżej aspekty znalazły także odzwierciedlenie w diagnozie stanu oraz analizie SWOT.

Dokument Strategii w zbyt małym stopniu odnosi się do zagadnień zawartych w KPZK 2030 związanych z przeciwdziałaniem fragmentacji przestrzeni przyrodniczej i wzmocnieniem jej spójności. Co prawda przewiduje się wdrażanie zasad planowania przestrzennego ograniczających rozpraszanie zabudowy (cel B1, P60) oraz uwzględnianie wymogów zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych w związku z rozwojem energetyki wodnej, ale jednocześnie przewiduje się działania które mogą zagrażać spójności przestrzeni przyrodniczej, takie jak inwestycje drogowe (cel D2, P121, cel A2, K15). Dla poprawy spójności obydwu dokumentów zaleca się zmianę brzmienia zapisu Strategii dla przedsięwzięcia P121 na następujący: **Realizacja inwestycji drogowych usprawniających połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych z uwzględnieniem potrzeb zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych.**

#### Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020 (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 25 kwietnia 2012 r.)

Celem ogólnym *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa* jest poprawa jakości życia na obszarach wiejskich oraz efektywne wykorzystanie ich zasobów i potencjałów dla zrównoważonego rozwoju kraju. Dla jego realizacji wskazano pięć celów szczegółowych wraz z priorytetami i kierunkami interwencji: 1) wzrost jakości kapitału ludzkiego, społecznego, zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich; 2) poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej; 3) bezpieczeństwo żywnościowe; 4) wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego; 5) ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich. W obrębie ostatniego z celów podkreślono: ochronę środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego, adaptację rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom, zrównoważoną gospodarkę leśną i łowiecką na obszarach wiejskich oraz zwiększenie na tych obszarach wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Strategia SROW uwzględnia większość priorytetów i kierunków interwencji istotnych dla osiągnięcia celów środowiskowych i adaptacji do zmian klimatu, wskazanych w dokumencie rangi krajowej. W szerokim zakresie odnosi się do problematyki ochrony środowiska, a zwłaszcza wód w sektorze rolniczym.

Problematyka ochrony wód przed zanieczyszczeniami oraz zmniejszania poziomu zanieczyszczeń emitowanych do wód obecna jest na poziomie celów, kierunków działań oraz bezpośrednio lub pośrednio dedykowanych tej problematyce przedsięwzięć. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), promocja dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), edukacja i podnoszenie świadomości rolników (cel C1, P79), a także rozwój energetyki odnawialnej wykorzystującej odpady z gospodarstw rolnych (cel A4, P38) to działania, które w znaczący sposób będą się przyczyniać do ograniczania dopływów biogenów ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i podziemnych. Zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń komunalnych trafiających do wód służyć będą działania i przedsięwzięcia ukierunkowane na redukcję zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych m.in. poprzez budowę infrastruktury kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontrolę i likwidację nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleby (cel B1, K29, P57, P58, cel C1, K39, cel C1, P88) a także właściwa lokalizacja obiektów mieszkaniowych (cel B3), która ograniczać będzie rozpraszanie zabudowy uniemożliwiającej jej podłączenie do zbiorczych systemów kanalizacji.

Ochrona jakościowa i ilościowa wód, a także działania z zakresu ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej i zasobów glebowych to ważne aspekty adaptacji sektora rolniczego do zmian klimatu. Wskazane w Strategii działania ukierunkowane na prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych (cel A1, P22), wspieranie technicznych i nietechnicznych sposobów zwiększania retencji (cel C2, K48, P92) oraz rozwijanie ponadlokalnej współpracy w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (cel D3, P124) będą wpływać na poprawę stosunków wodnych oraz przeciwdziałać skutkom zjawisk ekstremalnych – suszy i powodzi bądź je minimalizować. Ochrona przestrzeni produkcyjnej i zasobów glebowych realizowane będą poprzez: podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), dostosowywanie produkcji rolnej do zmian klimatycznych (cel A1, K10), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), ochronę gleb przed degradacją (cel C1, K43), prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych (cel A1, P22), wspieranie racjonalnej gospodarki gruntami (cel C2, K47), podtrzymywanie tradycyjnej działalności rolniczej (cel A2, K13, P26, P27, cel C1, P84), promocję dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), podnoszenie stopnia wykorzystania działalności badawczych i innowacji na rzecz rozwoju rolnictwa (cel A1, K9, cel A3, K16), edukację i podnoszenie świadomości rolników (cel A1, P1, P3, P6, P7, P8, cel A3, P31, P32, P33, P35, cel C1, P79) oraz ochronę zasobów przyrodniczych przed nadmierną presją funkcji mieszkaniowych bądź innych form zagospodarowania (cel B3, cel B1 P60).

Istotnym aspektem adaptacji do zmian klimatu będzie zwiększenie na obszarach wiejskich wykorzystania odnawialnych źródeł energii w oparciu o dostępne zasoby środowiskowe (energia wody i wiatru) oraz uboczne produkty gospodarki rolnej (biogaz i biomasa), w tym energetyki prosumenckiej – mikrogeneracji rozproszonej, a także prowadzenie działań edukacyjnych w tym zakresie (cel A4 oraz związane z nim kierunki i przedsięwzięcia).

Realizacja celów Strategii będzie wspierać ochronę różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich oraz wdrażanie zrównoważonej gospodarki łowieckiej. Służyć temu będą w szczególności działania na rzecz zachowania i odtwarzania bioróżnorodności (cel C1, K14), prowadzenie kontrolowanej gospodarki w zakresie zwierzyny łownej i chronionej (cel A1, P21), wspieranie tradycyjnych form użytkowania rolnego sprzyjającego zachowaniu walorów przyrodniczych (cel C1, P84, cel A2, K13, P26, P27) oraz zachowaniu ginących odmian roślin i hodowli ginących ras zwierząt (cel C1, P83, P85, cel A2, P29), a także działania na rzecz kształtowania przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych (cel C2) oraz ochrona tych walorów przed degradacją wskutek zabudowy (cel B3, K33, cel B1, P60). Także działania na rzecz poprawy połączeń transportowych (cel D2, kierunek K57) mogą być korzystne dla różnorodności biologicznej, o ile obejmować one będą infrastrukturę transportu publicznego - bardziej przyjazną dla środowiska alternatywę indywidualnego transportu samochodowego.

Dużą wagę w Strategii SROW przykładana się do kształtowania przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów ładu przestrzennego z uwzględnieniem lokalnych tradycji i uwarunkowań (cel C2), ochrony krajobrazu przy lokalizacji nowych obiektów mieszkaniowych (cel B3, K34), zachowywania tradycyjnej zabudowy wiejskiej (cel C2, K45) i odnowy lokalnego krajobrazu w nawiązaniu do tradycji (cel C2, K46, P96.), wdrażania zasad planowania przestrzennego ograniczających rozpraszanie zabudowy (cel B1, P60) oraz wykorzystywania narzędzi planowania przestrzennego dla godzenia rozwoju biznesu na obszarach wiejskich z zasadami rozwoju zrównoważonego (cel A5, K24, P47), a także wspierania tradycyjnych form użytkowania rolnego, sprzyjającego zachowaniu walorów krajobrazowych wsi (cel C1, P84). Dostrzega się także konieczność opracowania planów ochrony dla parków krajobrazowych (cel C2, P91) oraz wprowadza zapisy chroniące walory krajobrazowe przy realizacji obiektów energetyki wiatrowej (cel A4, P40). Przewiduje się także wiele działań na rzecz podnoszenia świadomości ludzi w zakresie wartości

krajobrazu (cel B3, P66, P67, cel C1, K41, cel C2, P97, P98, P99) i środowiska przyrodniczego (cel C1, K41, P78, P79).

Powyższe problemy są także przedmiotem diagnozy strategicznej i analizy SWOT.

Realizacja niektórych przedsięwzięć związanych z rozbudową infrastruktury drogowej usprawniającej połączenia terenów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel D2, P121), ze względu na potencjalnie konflikty z ochroną siedlisk i gatunków (zajmowanie siedlisk, fragmentacja przestrzeni, wprowadzanie barier dla migracji gatunków zwierząt) może osłabiać cele z zakresu ochrony różnorodności biologicznej. Te osłabiające wpływy można jednak wyeliminować bądź znacząco ograniczyć poprzez właściwe planowanie lokalizacji inwestycji i zastosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych na etapie ich projektowania i realizacji.

W Strategii SROW brak jest odniesień do problematyki zrównoważonej gospodarki leśnej na obszarach wiejskich, która wskazana została jako priorytet 5.4. w krajowej Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa. W dokumencie tym podkreśla się powiązanie terytorialne i funkcjonalne gospodarki leśnej z terenami wiejskimi oraz wskazuje niezbędne do podjęcia działania dla wdrażania zrównoważonej gospodarki leśnej: zwiększanie zasobów leśnych poprzez zalesianie gruntów niskiej jakości, realizację zalesień o funkcjach wodo- i glebochronnych, tworzenie i wzmacnianie poprzez zalesienia powiązań między istniejącymi obszarami chronionymi, przeciwdziałanie zagrożeniom biotycznym, abiotycznym i antropogenicznym w lasach oraz zwalczanie skutków katastrof naturalnych a także wzmacnianie publicznych funkcji lasów na terenach wiejskich. Dla poprawy spójności obydwu dokumentów zaleca się wprowadzenie do Strategii SROW odpowiednich zapisów wskazujących kierunki i sposoby realizacji polityki województwa z zakresie wdrażania zrównoważonej gospodarki leśnej na terenach wiejskich. Proponuje się:

Wprowadzenie do celu C1 następujących kierunków działań:

- **Zalesianie gruntów rolnych o niskiej jakości bonitacyjnej, w szczególności w strefach wododziałowych i górnych częściach zlewni oraz obszarach korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem potrzeb ochrony różnorodności biologicznej,**

- **Zapewnienie trwałej wielofunkcyjności lasów poprzez wdrażanie półnaturalnych i naturalnych metod hodowli lasu**

2. Poszerzenie listy przedsięwzięć dla celu C2 o następujące: **Zwiększanie możliwości retencyjnych w ekosystemach leśnych dla przeciwdziałanie powodzi i suszy.**

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (załącznik do uchwały Rady Ministrów z dnia 29 października 2013)

„Strategiczny Plan Adaptacji...” został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, a także o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć na stan polskiego środowiska i wzrost gospodarczy. Plan wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach do roku 2020. Sektora rolnictwa i obszarów wiejskich dotyczą cele i działania ukierunkowane na ochronę przestrzeni rolniczej i zasobów glebowych dużej wartości, gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody (w tym kontynuowanie i rozszerzanie programu małej retencji i retencji glebowej, zwłaszcza na użytkach zielonych), przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych, doradztwo i dostosowanie technologiczne gospodarstw i metod produkcji, jak również adekwatne do wyzwań klimatycznych gospodarowanie zasobami (rezerwami żywności, materiałem siewnym i paszą), rozwój systemów monitoringu i wczesnego ostrzegania o możliwych skutkach zmian klimatycznych dla produkcji roślinnej i zwierzęcej, wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a w szczególności mikroinstalacji.

Strategia SROW wieloaspektowo transponuje cele i działania wskazane w Strategicznym Planie Adaptacji dla rolnictwa i obszarów wiejskich do polityki województwa.

Duży nacisk kładzie się w Strategii na ochronę rolniczej przestrzeni produkcyjnej i zasobów glebowych oraz dostosowanie technologiczne gospodarstw i metod produkcji do zmian klimatu. Przewiduje się podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), dostosowywanie produkcji rolnej do zmian klimatycznych (cel A1, K10), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), ochronę gleb przed degradacją (cel C1, K43), prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych (cel A1,

P22), wspieranie racjonalnej gospodarki gruntami (cel C2, K47, P95), podtrzymywanie tradycyjnej działalności rolniczej (cel A2, K13, P26, P27), promocję dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), podnoszenie stopnia wykorzystania działalności badawczych i innowacji na rzecz rozwoju rolnictwa (cel A1, K9, cel A3, K16), edukację i podnoszenia świadomości rolników (cel A1, P1, P3, P6, P7, P8, cel A3, P31, P32, P33, P35, cel C1, P79). Zwraca się także uwagę na ochronę zasobów przyrodniczych przed nadmierną presją funkcji mieszkaniowych (cel B3).

Zapisy Strategii wspierać będą ochronę zasobów wodnych, zarówno w aspekcie jakościowym i ilościowym. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), promocję dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), edukację i podnoszenie świadomości rolników (cel C1, P79) to działania, które w znaczący sposób będą się przyczyniać do ograniczania dopływu biogenów ze źródeł rolniczych do wód powierzchniowych i podziemnych. Zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń komunalnych trafiających do wód służyć będzie realizacja kierunku K39 celu C1 (ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód ze źródeł komunalnych) oraz działania z zakresu budowy sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (cel B1, K29, P57, P58), kontroli i likwidacji nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleby (cel C1, P88) oraz właściwa lokalizacja obiektów mieszkaniowych (cel B3), która ograniczać będzie rozpraszanie zabudowy uniemożliwiającej jej podłączanie do zbiorczych systemów kanalizacji. Działania ukierunkowane na prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych (cel A1, P22), wspieranie technicznych i nietechnicznych sposobów zwiększania retencji (cel C2, K48, P92) oraz rozwijanie ponadlokalnej współpracy w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (cel D3, P124) będą wpływać na poprawę stosunków wodnych oraz przeciwdziałać skutkom zjawisk ekstremalnych – suszy i powodzi bądź je minimalizować.

Ważnym aspektem adaptacji do zmian klimatu jest wskazywany w Strategii na poziomie celu – rozwój energetyki odnawialnej w oparciu o dostępne zasoby środowiskowe oraz uboczne produkty gospodarki rolnej (cel A4 oraz związane z nim kierunki i przedsięwzięcia). Zakłada się rozwój na obszarach wiejskich energetyki wodnej, wiatrowej, wykorzystującej biomasę i biogaz, w tym energetyki prosumenckiej – mikrogeneracji rozproszonej, a także prowadzenie działań edukacyjnych w tym zakresie.

Wskazane powyżej aspekty znalazły także odzwierciedlenie w diagnozie stanu oraz analizie SWOT.

#### Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013 (Załącznik do uchwały nr 270/2007 Rady Ministrów z dn. 26 października 2007 r.)

Nadrzędnym celem krajowej strategii jest zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa. Dla jego realizacji wskazano 8 celów strategicznych: 1) rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, 2) skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, 3) zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, 4) pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziaływującymi na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju, 5) podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, 6) udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, 7) rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, 8) użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody.

Realizacja przewidzianych w Strategii działań na rzecz zachowania i odtwarzania bioróżnorodności (cel C1, K14), prowadzenie kontrolowanej gospodarki w zakresie zwierzyny łownej i chronionej (cel A1, P21), wspieranie tradycyjnych form użytkowania rolnego sprzyjającego zachowaniu walorów przyrodniczych (cel C1, P84, cel A2, K13, P26, P27) oraz zachowawczych upraw ginących odmian roślin i hodowli ginących ras zwierząt (cel C1, P83, P85, cel A2, P29) oraz działania na rzecz kształtowania



przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych (cel C2), a zwłaszcza ich ochrony przed degradacją ze strony budownictwa mieszkaniowego (cel B3, K33, cel B1, P60), a także akcje edukacyjne i kampanie społeczne kształtujące postawy proekologiczne i podnoszące w społeczeństwie poziom wiedzy o otaczającym środowisku przyrodniczym (cel C1, K41, P78, P79) wspierać będą osiągnięcie celów Krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej. Możliwych pozytywnych skutków dla różnorodności biologicznej można się spodziewać w związku z realizacją działań na rzecz poprawy połączeń transportowych (cel D2, kierunek K57), o ile obejmować one będą infrastrukturę transportu publicznego - bardziej przyjazną dla środowiska alternatywę indywidualnego transportu samochodowego.

Realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową infrastruktury drogowej usprawniającej połączenia terenów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel D2, P121), ze względu na potencjalnie konflikty z ochroną siedlisk i gatunków (zajmowanie siedlisk, fragmentacja przestrzeni, wprowadzanie barier dla migracji gatunków zwierząt) może utrudniać osiąganie celów z zakresu ochrony różnorodności biologicznej. Dla poprawy spójności obydwu dokumentów zaleca się zmianę brzmienia zapisu Strategii dla przedsięwzięcia P121 na następujący: **Realizacja inwestycji drogowych usprawniających połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych z uwzględnieniem potrzeb zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych.**

#### Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 22 stycznia 2013 r.)

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (SRT) jest średniookresowym dokumentem planistycznym, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Głównym celem zawartej w strategii polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Jego osiągnięcie powinno uwzględniać dwa cele strategiczne – stworzenie zintegrowanego systemu transportowego oraz stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych. Ich realizacja opierać się będzie na celach szczegółowych obejmujących przede wszystkim: stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej, poprawę sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, poprawę bezpieczeństwa użytkowników ruchu oraz przewożonych towarów oraz ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Cele prośrodowiskowe związane z poprawą dostępności transportowej obszarów wiejskich realizowane są w Strategii SROW poprzez działania ukierunkowane na organizację systemów transportu publicznego (cel D2, P122, cel D3, P125) oraz budowę i modernizację chodników i ciągów pieszo-rowerowych poprawiających bezpieczeństwo mieszkańców na drodze (cel B1, P55). Analiza dostępności transportowej obszarów wiejskich jest przedmiotem diagnozy strategicznej i elementem analizy SWOT.

#### Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku (dokument przyjęty przez Radę Ministrów 15 kwietnia 2014r.)

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ) jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Cel główny Strategii BEiŚ realizowany będzie przez 3 cele szczegółowe: 1) zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; 2) zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię; 3) poprawa stanu środowiska oraz wskazane dla nich główne kierunki działań.

Strategia SROW jest w bardzo szerokim zakresie spójna z celami wskazanymi w dokumencie „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko” i będzie znacząco wspierać ich osiągnięcie. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii: wodnej, wiatrowej, wykorzystującej biomasę i biogaz, w tym energetyki prosumenckiej – mikrogeneracji rozproszonej (cel A4 i związane z nim kierunki i przedsięwzięcia) oraz wprowadzanie energooszczędnych systemów oświetlenia ulicznego (cel B1, P56) wpływać będą na poprawę bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię. Działania polegające na usuwaniu z przestrzeni wsi groźnych odpadów, likwidację dzikich wysypisk, usuwanie odpadów azbestowych (cel C1, P87), wdrażanie rozwiązań z zakresu zagospodarowania odpadów z produkcji rolniczej na cele energetyczne (cel A4), wspieranie i tworzenie partnerstw w zakresie ponadlokalnych systemów

gospodarki odpadami (cel D3, P124), ograniczenie niskiej emisji (cel C1, K42, P86) oraz wspieranie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii (cel A4) jako alternatywy dla wysokoemisyjnej energetyki węglowej, ograniczenie zanieczyszczeń wód pochodzących z działalności rolniczej i pozarolniczej (cel C1, K38), a także ze źródeł komunalnych (cel C1, K39), wdrażanie programów rolno-środowiskowo-klimatycznych (cel A1, P18), podwyższanie kultury upraw i hodowli (cel A1, K6), promocja dobrych praktyk w rolnictwie (cel C1, P77), edukacja i podnoszenie świadomości rolników (cel C1, P79) oraz rozwój energetyki odnawialnej wykorzystującej odpady z gospodarstw rolnych (cel A4, P38), budowa sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków (cel B1, K29, P57, P58), kontrola i likwidacja nielegalnych zrzutów ścieków do wód i gleby (cel C1, P88), właściwe planowanie przestrzenne (cel A5, K24, P 47, P48, cel B3) wpływać będą na poprawę stanu środowiska. Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, ekologii i leśnictwie (cel A1, K16) z dużym prawdopodobieństwem obejmować będzie także rozwiązania pro środowiskowe ograniczające emisje szkodliwych substancji do wód, gleb i powietrza. Możliwych pozytywnych skutków dla różnorodności biologicznej można się spodziewać w związku z realizacją działań na rzecz poprawy połączeń transportowych (cel D2, kierunek K57), o ile obejmować one będą infrastrukturę transportu publicznego - bardziej przyjazną dla środowiska alternatywę indywidualnego transportu samochodowego.

Zrównoważonemu gospodarowaniu zasobami środowiska służyć będą działania ukierunkowane na zmniejszenie skutków powodzi, poprzez prowadzenie efektywnych prac melioracyjnych (cel A1, P22), wspieranie działań technicznych i nietechnicznych na rzecz zwiększenia retencji (cel C2, K48, P92), rozwijanie ponadlokalnej współpracy w zakresie ochrony przeciwpowodziowej (cel D3, P124) oraz działania na rzecz zachowania i odtwarzania bioróżnorodności (cel C1, K40), prowadzenia kontrolowanej gospodarki w zakresie zwierzyny łownej i chronionej (cel A1, P21), wspierania tradycyjnych form użytkowania rolnego sprzyjającego zachowaniu walorów przyrodniczych (cel C1, P84, cel A2, K13, P26, P27) oraz zachowawczych upraw ginących odmian roślin i hodowli ginących ras zwierząt (cel C1, P83, P85, cel A2, P29), a także działania na rzecz kształtowania przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych (cel C2), a zwłaszcza ich ochrony przed degradacją ze strony budownictwa mieszkaniowego (cel B3, K33, cel B1, P60).

Realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową infrastruktury drogowej usprawniającej połączenia terenów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych (cel D2, P121), ze względu na potencjalnie konflikty z ochroną siedlisk i gatunków (zajmowanie siedlisk, fragmentacja przestrzeni, wprowadzanie barier dla migracji gatunków zwierząt) może utrudniać osiągnięcie celów z zakresu ochrony różnorodności biologicznej.

### Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 18 czerwca 2013 r.)

Celem głównym Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego jest rozwijanie kapitału ludzkiego przez wydobywanie potencjałów osób, tak aby mogły one w pełni uczestniczyć w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia. W dokumencie wyróżniono pięć celów szczegółowych o strategicznym znaczeniu dla rozwoju kapitału ludzkiego w Polsce: 1) Wzrost zatrudnienia; 2) Wydłużenie okresu aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych; 3) Poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym; 4) Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej; 5) Podniesienie poziomu kompetencji i kwalifikacji obywateli.

Zawarte w Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich (SROW) cele operacyjne oraz wskazane dla ich realizacji kierunki działań i przedsięwzięcia na rzecz poprawy jakości i dostępności do usług publicznych, zwłaszcza medycznych, edukacyjnych i informacyjnych (cele B1, A3, D2), zwiększania zatrudnienia poprzez tworzenie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości i biznesu na terenach wiejskich (cele A1, A2, A3, A5, B2), a także integracji i aktywizacji społeczności wiejskich (cel B4, C3) w szerokim zakresie wpisują w cele szczegółowe wskazane w Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego.

Analiza cech kapitału ludzkiego województwa (aktywności politycznej i społecznej, dostępności do usług, poziomu wykształcenia, stanu zdrowia itp.) zawarta jest w diagnozie Strategii SROW.

Ocenę spójności celów Strategii z celami ochrony środowiska wybranych dokumentów krajowych przedstawia Tabela 25.

Tabela 25. Macierz oceny spójności celów projektu „Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich województwa śląskiego do roku 2030” z celami ochrony środowiska wybranych dokumentów krajowych

			Strategia Rozwoju Kraju 2020							Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030					Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020				Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu				Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	Strategia rozwoju transportu do 2020 roku	Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko			Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego				
Objaśnienia:			zapewnienia tadu przestrzennego	zwiększenie bezpieczeństwa zdrowotnego obywateli	zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego	poprawa stanu środowiska	właściwe, zrównoważone gospodarowanie wodami	zachowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej	wzmocnienie integracji społecznej i ograniczenia zjawiska wykluczenia społecznego i ubóstwa	zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby	dbałość o jakość przestrzeni otaczającej i krajobraz w tym wzmocnienie spójności przestrzeni przyrodniczej i stopnia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego	osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów, racjonalizacja gospodarowania zasobami wód	wzrost udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych	ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich	kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i tadu przestrzennego	zwiększenie na obszarach wiejskich wykorzystania odnawialnych źródeł energii	adaptację rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu	ochrona przestrzeni rolniczej i zasobów glebowych dużej wartości	przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych oraz gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodziąmi, suszą i deficytem wody	doradztwo i dostosowanie technologiczne gospodarstw i metod produkcji do zmian klimatu	wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju różnorodności biologicznej	zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego	Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię w energię	Poprawa stanu środowiska	Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej	Poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym				
++	znaczne wzmocnienie celów dokumentu		O	O	O	+	+	++	+	+	O	+	O	O	++	++	+	++	O	++	O	+	O	+	O	+	O	+	O	+		
+	słabe wzmocnienie celów dokumentu																															
O	brak istotnych powiązań między celami dokumentów																															
!+	możliwe wzmocnienie lub osłabienie celów dokumentu																															
!	osłabienie celów dokumentu																															
A. Zdywersyfikowana struktura gospodarcza obszarów wiejskich województwa śląskiego wykorzystująca tradycyjne sektory produkcji, otwarta na innowacje oraz rozwijająca się w zgodzie z zasadami rozwoju zrównoważonego			A1. Wysoka konkurencyjność produktów rolnych regionu oraz rozwój rolnictwa wykorzystujący lokalne	O	O	O	+	+	+	O	+	O	O	++	++	+	++	O	++	O	+	O	+	O	+	O	+	O	+			
			A2. Rozwój działalności gospodarczych wykorzystujących rolnictwo oraz uwarunkowania środowiskowe i	O	O	O	+	O	+	++	O	±	O	O	+	O	+	O	+	O	O	O	O	+	O	+	O	O	O	O	+	
			A3. Rosnący potencjał generowania i absorbowania innowacji przez gospodarke obszarów wiejskich.	O	O	O	O	O	O	+	O	O	O	O	O	+	O	+	+	+	O	+	O	O	O	+	O	O	+	O	+	
			A4. Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo.	O	O	++	++	O	O	O	O	+	O	O	++	O	O	O	O	O	O	O	++	O	O	++	++	++	O	O	O	O
			A5. Dostępność udogodnień podnoszących atrakcyjność biznesową obszarów wiejskich.	++	O	O	O	O	+	+	O	++	O	O	O	O	O	+	O	+	O	O	O	O	O	O	O	+	O	O	O	++
B. Wysoka jakość życia na obszarach wiejskich województwa śląskiego odpowiadająca rosnącym standardom cywilizacyjnym i wykorzystująca specyfikę społeczną i środowiskową wsi			B.1. Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach	+	++	O	++	++	+	++	+	++	O	+	+	O	O	+	++	O	O	+	++	++	+	O	+	++	++	++		
			B.2. Oferta lokalnych firm zapewniająca dostęp do dóbr i usług rynkowych warunkujących codzienne	O	O	O	O	O	O	+	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	+	
			B.3. Ograniczona presja funkcji mieszkaniowych na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów	++	O	O	+	+	++	O	+	++	+	O	++	++	O	O	++	+	O	O	O	O	++	O	+	O	+	O	O	
			B.4. Zintegrowane społeczności lokalne i wysoka aktywność mieszkańców w podejmowaniu działań na rzecz	O	O	O	O	O	O	+	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	+
C. Wieś województwa śląskiego obszarem pielęgnowania, rozwijania i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu			C1. Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich.	+	+	O	++	++	O	++	+	++	O	++	+	O	O	++	++	O	O	++	O	O	++	++	O	+	++	O	O	
			C2. Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych i kulturowych.	++	O	O	++	+	++	O	+	++	+	O	O	+	++	O	O	++	+	O	O	+	O	O	++	++	O	+	O	O
			C3. Rozwój aktywności kulturalnych o ponadlokalnej atrakcyjności opierających się na wykorzystaniu	O	O	O	O	O	O	+	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	+	
			C4. Budowanie wizerunku województwa z wykorzystaniem wartości przyrodniczych i kulturowych	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
D. Zintegrowany rozwój obszarów wiejskich i miejskich prowadzący do przyspieszonego rozwoju regionu			D1. Wykorzystanie rynków regionalnych aglomeracji i lokalnych ośrodków rozwoju do sprzedaży produktów i usług	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		
			D2. Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich.	O	O	O	±	O	O	+	O	±	O	O	O	±	O	O	O	O	O	O	O	±	++	++	±	O	O	O	+	
			D3. Tworzenie relacji i partnerstwa w ramach lokalnych obszarów funkcjonalnych.	O	+	O	+	O	O	+	+	+	O	O	O	O	O	O	O	O	+	O	O	O	+	++	++	O	O	+	O	O

## VIII OCENA OGÓLNA SPOSOBU UWZGLĘDNIENIA PROBLEMATYKI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ORAZ ŚRODOWISKA I JEGO OCHRONY W TREŚCI STRATEGII WRAZ Z REKOMENDACJAMI

**Kryterium K1:** Czy analiza sytuacji gospodarczej, społecznej i środowiskowej (w tym SWOT) w wystarczający sposób uwzględnia zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem oraz problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia wdrażania Strategii?

### ■ O C E N A :

Opis sytuacji obszarów wiejskich, zawarty w strategicznej diagnozie analizowanego dokumentu, opracowany został przy uwzględnieniu szeregu uzupełniających się źródeł informacji, w rozbiciu na 3 współzależne aspekty, uwarunkowania: społeczno-gospodarcze, rolnicze (wraz z prognozą zmian) i środowiskowe. Zagadnienia składające się na wskazane bloki informacji są bardzo rozległe, w związku z czym w diagnozie przedstawione zostały w sposób syntetyczny. Mimo to w wystarczającym zakresie scharakteryzowane zostały najważniejsze zagadnienia środowiskowe: budowa geologiczna, rzeźba terenu i degradacja powierzchni ziemi, wody powierzchniowe i podziemne (stan i zasoby), gospodarowanie zasobami wodnymi, zagrożenie suszą i powodzią, klimat i stan atmosfery, gleby, zasoby środowiska przyrodniczego (wraz z formami ochrony przyrody oraz obszarami rolniczymi o wysokich walorach przyrodniczych HNWF), zasoby odnawialnych źródeł energii z możliwościami ich wykorzystania, demografia, stan zdrowia, ekologiczne gospodarstwa rolne, gospodarka odpadami oraz dostępność do podstawowych usług zdrowotnych. Poszczególne zagadnienia - w miarę dostępności danych - zostały przedstawione w kontekście relacji miasto-wieś oraz/lub w podziale na subregiony.

Ważnym elementem diagnozy strategicznej jest analiza zróżnicowania wyzwań rozwoju obszarów wiejskich obejmująca główne atuty i główne problemy oraz wynikające z nich postulowane kierunki rozwoju. Zróżnicowanie to zostało opracowane w odniesieniu do subregionów (przy czym subregion centralny rozdzielony został na część północną i południową), na podstawie wyników warsztatów. Wśród wskazanych dla poszczególnych jednostek atutów i problemów znalazło się wiele zagadnień środowiskowych, takich jak: bioróżnorodność oraz udział obszarów chronionych i cennych przyrodniczo, lesistość, rolnictwo ekologiczne, jakość gleby, stan powietrza, krajobraz, presja urbanizacyjna, przekształcenia powierzchni ziemi, zagrożenie powodzią i suszami, niekorzystne procesy demograficzne.

Projekt Strategii w zakresie diagnozy strategicznej poszerzony został o dodatkowe analizy, dla poprawy rozpoznania uwarunkowań rozwojowych i specyfiki obszarów wiejskich województwa śląskiego. Dotyczą one sytuacji przedsiębiorców oraz jakości życia i poziomu satysfakcji mieszkańców obszarów wiejskich regionu, aktywności i efektywności w zakresie pozyskiwania środków pomocowych, a także zagadnień związanych z presją inwestycyjną na obszarach wiejskich. W szczególności ostatnie z wymienionych zagadnień odnosi się do zagadnienia zrównoważonego rozwoju oraz ochrony środowiska. Przeanalizowanie zależności pomiędzy zmianami struktury pokrycia terenów a zmianami w dynamice ruchu budowlanego umożliwiło prognozę zmian do roku 2030 oraz identyfikację tych gmin, na terenie których występuje podwyższone prawdopodobieństwo całkowitej utraty funkcji rolniczych, w tym w wyniku wystąpienia presji inwestycyjnej oraz zalesień. Obszary wiejskie zostały w dokumencie scharakteryzowane również poprzez przeprowadzone delimitacje przestrzenne i typologie, zróżnicowane pod względem ujęcia, rozpatrywanego aspektu: położenia (bezpośrednie otoczenie funkcjonalne metropolii i aglomeracji, lokalny ośrodek rozwoju, obszar funkcjonalny LOR, obszar narażony na niebezpieczeństwo marginalizacji i peryferyzacji wewnętrznej), dostępności do usług



publicznych (gminy uczestniczące i nieuczestniczące w procesach rozwoju z wydzielonymi podtypami), potencjału demograficznego, glebowego i przyrodniczego (duży, średni, mały). Potencjał glebowy określony został w oparciu o ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, a potencjał przyrodniczy – na podstawie danych dotyczących form ochrony przyrody i ości przyrody województwa. Taka rozbudowana analiza sytuacji gospodarczej, społecznej i środowiskowej – uwzględniająca liczne zagadnienia środowiskowe i problematykę rozwoju zrównoważonego – znacznie uwiarygadnia dokument strategiczny i uzasadnia zaproponowane w Strategii rozwiązania.

Dopełnieniem obszernej części diagnostycznej jest analiza SWOT przeprowadzona w nawiązaniu do celów strategicznych, z podziałem sił i słabości obszarów wiejskich na wydzielone zagadnienia (m.in.: gospodarka, kapitał społeczny, przyroda/ekologia, przestrzeń i infrastruktura, kultura i dziedzictwo kulturowe), a szans i zagrożeń – na uwarunkowania (m.in. polityczno-prawne, ekonomiczne, społeczne, ekologiczne, przestrzenne). W analizie SWOT aspekty środowiskowe zostały uwzględnione w zdecydowanie szerokim zakresie. Do sił obszarów wiejskich regionu zaliczono: występowanie korzystnych warunków do rozwoju rolnictwa metodami ekologicznymi w wielu rejonach województwa, dobrą strukturę użytków rolnych (duży udział trwałych użytków zielonych) sprzyjającą rozwojowi chowu i hodowli bydła mlecznego, mięsnego, owiec i kóz systemem zrównoważonym, duży potencjał regionu w zakresie produkcji energii z biomasy, wysoką różnorodność biologiczną i georóżnorodność, bezpośredni kontakt z przyrodą i występowanie licznych obszarów chronionych oraz wysoką wartość krajobrazu. Jako słabości regionu zidentyfikowano: utratę funkcji rolniczej ziemi, problem porzucanych odpadów, zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, złą jakość powietrza, na skutek „niskiej emisji”, deficyt zasobów wodnych/ słabe retencjonowanie wody w regionie, postępującą suburbanizację miast, niekontrolowany proces zabudowy terenów otwartych, odejście od tradycyjnego użytkowania ziemi, słabą dostępność do usług publicznych oraz ograniczoną komunikację publiczną. Wśród szans obszarów wiejskich województwa śląskiego wskazano: zobowiązania prawne nakładające konieczność działań dla poprawy stanu środowiska (gł. woda, powietrze), duże zainteresowanie produktami ekologicznymi, dostępność środków na aktywizację zawodową mieszkańców, duże możliwości finansowania OZE, modę na produkty lokalne, regionalne, tradycyjne, ekologiczne, eko-żywność, styl życia w bliskości z naturą, promocję zdrowego stylu życia, możliwości rozwoju różnych form turystyki wynikające z zainteresowania aktywnym spędzaniem czasu wolnego w kontakcie z przyrodą, nowe technologie proekologiczne, adaptację rolnictwa i rybactwa do zmian warunków klimatycznych oraz przeciwdziałanie ich negatywnym skutkom, poprawę świadomości ekologicznej i regionalnej, postępującą poprawę stanu środowiska (m.in. wody). Do zagrożeń zaliczone natomiast zostały: brak efektywnych rozwiązań prawnych w zakresie energetyki prosumenckiej, słabość systemu planowania przestrzennego w kontekście kształtowania ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, rozpad więzi społecznych i zanik tożsamości, wprowadzanie do upraw roślin modyfikowanych genetycznie, zanik gatunków i siedlisk związanych z tradycyjnym użytkowaniem rolnym, intensyfikacja produkcji powodująca zbyt dużą presję na środowisko i walory krajobrazowe, postępująca chaotyczna suburbanizacja oraz zagrożenie powodzią, podtopieniami i suszami.

Jak wynika z przeprowadzonej analizy w Strategii w bardzo szerokim zakresie uwzględniono zagadnienia związane ze zrównoważonym rozwojem oraz problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia jej wdrażania. W związku z tym w powyższym zakresie nie wskazuje się rekomendacji.

**Kryterium K2:** Czy zaplanowane cele i kierunki działań odnoszą się w wystarczającym zakresie do zrównoważonego rozwoju i problemów ochrony środowiska (w tym zagrożeń, które mogą być skutkiem wdrażania Strategii)?

#### ■ O C E N A :

Analiza zawartych w Strategii celów operacyjnych i kierunków działań (wraz z listą przedsięwzięć dla ich realizacji) wykazała, że zagadnienia zrównoważonego rozwoju i problematyka ochrony środowiska znalazły odzwierciedlenie zasadniczo we wszystkich celach strategicznych. Najsilniej aspekty te ujęte jednak zostały w celu C – *Wieś województwa śląskiego obszarem pielęgnowania, rozwijania i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu* oraz B – *Wysoka jakość życia na obszarach wiejskich województwa śląskiego odpowiadająca rosnącym*

standardom cywilizacyjnym i wykorzystująca specyfikę społeczną i środowiskową wsi. Nie oznacza to pominięcia omawianych zagadnień w pozostałych celach strategicznych, a tylko mniejsze ich wyeksponowanie wobec brzmienia celów, ukierunkowanego na gospodarkę oraz integrację z obszarami miejskimi. O holistycznym ujęciu zagadnień środowiskowych w dokumencie najlepiej świadczą zasady opracowania i realizacji Strategii, wśród których na szczególne podkreślenie zasługują: trwałego i zrównoważonego rozwoju, przezorności (ostrożności), prewencji (zapobiegania), „zanieczyszczający płaci” oraz stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), a także spójności.

Najbardziej prośrodowiskowy charakter posiada cel C1 - *Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich*. Wszystkie kierunki działań w jego obrębie – zgodnie z brzmieniem celu – nastawione są na ochronę środowiska i poprawę jego stanu (w dominującej mierze wprost), w związku z czym przewiduje się znaczącą poprawę jakości we wszystkich analizowanych komponentach środowiska. Silniejszych lub słabszych pozytywnych oddziaływań na środowisko należy spodziewać się także na skutek wdrażania innych celów operacyjnych, w szczególności: C2 – *Kształtowanie przestrzeni wiejskich z zachowaniem walorów przyrodniczych i kulturowych*, B1 – *Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach wiejskich*, B3 – *Ograniczona presja funkcji mieszkaniowych na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich* i B4 – *Zintegrowane społeczności lokalne i wysoka aktywność mieszkańców w podejmowaniu działań na rzecz społeczności lokalnej*. Wpłyną one korzystnie na większość komponentów środowiska przede wszystkim poprzez racjonalne i zrównoważone gospodarowanie przestrzenią (w tym rozwijanie retencji, rekultywację obszarów zdegradowanych), nastawione silnie na ograniczanie presji funkcji mieszkaniowych, rozwój infrastruktury ochrony środowiska (sieć wodociągowa i kanalizacyjna) oraz edukację, podnoszenie świadomości i kształtowanie postaw prośrodowiskowych. Niezależnie od pozytywnej oceny celu operacyjnego B3 należy krytycznie odnieść się do ograniczenia działań ochronnych tylko do presji ze strony budownictwa mieszkaniowego. Mimo szczególnego nasilenia tego właśnie problemu, zapis powinien odnosić się do wszelkiej zabudowy wprowadzanej na obszary wiejskie. Dlatego też sugeruje się odpowiednią zmianę brzmienia celu.

Dla zidentyfikowanych obszarów o wysokim i średnim potencjale przyrodniczym (a więc terenów objętych formami ochrony przyrody oraz wchodzących w skład ostoi przyrody) preferowane są przede wszystkim kierunki działań przeważająco lub wyłącznie korzystnie wpływające na środowisko, takie jak: K5 – *Rozwój rolnictwa ekologicznego i podnoszenie konkurencyjności produktów ekologicznych*, K10 – *Dostosowywanie produkcji rolnej do zmian klimatycznych*, K13 – *Podtrzymywanie tradycyjnej działalności rolniczej i powiązanego z nią przetwórstwa (pasterstwo, pszczelarstwo, wytwarzanie produktów lokalnych i tradycyjnych)*, K14 – *Rozwój agroturystyki, turystyki wiejskiej, sieci zagród edukacyjnych oraz gospodarstw opiekuńczych*, K16 – *Wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, leśnictwie, ekologii w oparciu o wyniki doświadczeń instytucji naukowych i badawczo-rozwojowych*, K34 – *ochrona krajobrazu – właściwa lokalizacja nowych obiektów mieszkaniowych*, K39 – *ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez redukcję zanieczyszczeń wód ze źródeł komunalnych*, K42 – *redukcja zanieczyszczenia powietrza (niska emisja)*, K47 – *wspieranie racjonalnej gospodarki gruntami (zalesienia, użytki zielone, uprawy, odrolnienia, OZE)*, K56 – *promowanie oferty edukacyjnej dla dzieci i młodzieży z miast w zakresie edukacji ekologicznej „zagrody edukacyjne” (eko-szkola)*.

W przypadku niektórych celów i kierunków działań wskazanych w Strategii, procedura oceny ich wpływu na środowisko przeprowadzona w Prognozie wykazała potencjalne ryzyko negatywnego wpływu na wybrane komponenty środowiska. Największy stopień ryzyka zidentyfikowano w przypadku celów operacyjnych A2 – *Rozwój działalności gospodarczych wykorzystujących rolnictwo oraz uwarunkowania środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich*, D2 – *Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich rozwojem infrastruktury drogowej*, a także celu A4 – *Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo*, w przypadku realizacji przedsięwzięć z zakresu rozbudowy infrastruktury drogowej i energetycznej. Potencjalne negatywne skutki ich realizacji mogą dotyczyć w szczególności różnorodności biologicznej. Dlatego też proponuje się modyfikację brzmienia przedsięwzięcia dotyczącego rozwoju infrastruktury drogowej (P.121) oraz budowy instalacji wiatrowych (P40), poprzez wprowadzenie środowiskowych uwarunkowań ich realizacji.

W licznych przypadkach zidentyfikowano ryzyko wystąpienia w środowisku oddziaływań negatywnych lub możliwych skutków zarówno pozytywnych jak i negatywnych, m.in. cele, kierunki i przedsięwzięcia nastawione na rozwój infrastruktury, w tym teleinformatycznej, działalności gospodarczej, w tym rolnictwa oraz działalności z rolnictwem związanej, rozwiązań innowacyjnych i energetyki odnawialnej (przede wszystkim w ramach celu strategicznego A – *Zdywersyfikowana struktura gospodarcza obszarów wiejskich województwa śląskiego wykorzystująca tradycyjne sektory produkcji, otwarta na innowacje oraz rozwijająca się w zgodzie z zasadami rozwoju zrównoważonego*). Biorąc pod uwagę brzmienie poszczególnych zapisów, generalne zasady wdrażania Strategii, a w przypadku kierunków i przedsięwzięć – dla których wpływ uzależniony będzie bardzo silnie od przyjętych rozwiązań, obszaru wdrażania, zastosowanych technologii, skali i natężenia – obowiązku realizacji przy uwzględnieniu zaproponowanych w Strategii sposobów zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań, należy uznać, że zagadnienia zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska zostały w ich przypadku uwzględnione w wystarczającym zakresie i nie wymagają dodatkowego wzmocnienia.

W Strategii nie została uwzględniona problematyka zrównoważonej gospodarki leśnej, która jest bardzo silnie związana z obszarami wiejskimi i jako priorytet została ujęta w *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020*. Dlatego też niezbędne jest uzupełnienie projektu Strategii o odpowiednie kierunki i przedsięwzięcia.

#### ■ R E K O M E N D A C J E :

Dla ograniczenia negatywnych wpływów rozbudowy infrastruktury drogowej na różnorodność biologiczną, a zwłaszcza ograniczenie konfliktów wynikających z fragmentacji przestrzeni i ograniczanie możliwości migracyjnych zwierząt postuluje się zmianę zapisu dla przedsięwzięcia P121 na następujący:

- „Realizacja inwestycji drogowych usprawniających połączenie obszarów wiejskich z ośrodkami świadczenia usług publicznych z uwzględnieniem potrzeb ochrony różnorodności biologicznej i zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych”.

W celu przeciwdziałania pogorszeniu stanu zachowania populacji gatunków ptaków i nietoperzy wywołanej śmiertelnością, w przypadku lokalizacji instalacji w obrębie lub pobliżu miejsc ich rozrodu, żerowania, odpoczynku lub zimowania, a także w obrębie wykorzystywanych przez nie korytarzy ekologicznych proponuje się zmianę zapisu dla przedsięwzięcia P40 na następujący:

- „Budowa instalacji wiatrowych z uwzględnieniem wymogów ochrony krajobrazu i różnorodności biologicznej”.

Dla uzupełnienia Strategii o zapisy odnoszące się do zrównoważonej gospodarki leśnej zaleca się wprowadzenie do celu C1 następujących kierunków działań:

- Zalesianie gruntów rolnych o niskiej jakości bonitacyjnej, w szczególności w strefach wododziałowych i górnych częściach zlewni oraz obszarach korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem potrzeb ochrony różnorodności biologicznej,
- Zapewnienie trwałej wielofunkcyjności lasów poprzez wdrażanie półnaturalnych i naturalnych metod hodowli lasu

oraz poszerzenie listy przedsięwzięć dla celu C2 o następujące:

- Zwiększanie możliwości retencyjnych w ekosystemach leśnych dla przeciwdziałania powodzi i suszy.

Dla zapewnienia pełnego uwzględnienia problemów ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w celu B3 postuluje się zmianę jego brzmienia na następujące:

- **„Ograniczona presja zabudowy na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich”**

W przypadku przedsięwzięcia P68 zaleca się ponadto wzmocnienie brzmienia na następujące:

- „Promowanie i wdrażanie zasad rozwoju zrównoważonego w planowaniu przestrzennym”.

**Kryterium K3:** Czy proponowane rozwiązania prawne i instytucjonalne oraz przyjęte zasady wdrażania Strategii mogą zapewnić realizację prośrodowiskowych celów i działań oraz zrównoważony rozwój?

■ O C E N A :

W Strategii nie wskazuje się głównego podmiotu odpowiedzialnego za realizację dokumentu, ale należy uznać, że organem odpowiedzialnym będzie Samorząd Województwa Śląskiego. Poza samorządem rola instytucjonalnych uczestników wdrażania przypisana została m.in.: Śląskiej Izbie Rolniczej, Śląskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego, Śląskiemu Związkowi Gmin i Powiatów, Zespołowi Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Śląskiemu Zarządowi Melioracji i Urządzeń Wodnych, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Lokalnym Grupom Działania i Lokalnym Grupom Rybackim. Przedstawiony wykaz nie ma jednak charakteru zamkniętego. Rozwój obszarów wiejskich będzie odbywać się dzięki aktywności Samorządu Województwa Śląskiego, realizującego zadania własne, wynikające z obowiązującego prawa, a także działania wykraczające poza te kompetencje, polegające na podejmowaniu współpracy na zasadach partnerstwa. Na układ podmiotowy realizacji dokumentu poza samorządem wojewódzkim składają się podmioty władzy krajowej i lokalnej, organizacje rolnicze i pozarządowe, lokalne grupy działania i lokalne grupy rybackie oraz sami mieszkańcy obszarów wiejskich. Ważnym aspektem wdrażania dokumentu jest gromadzenie w procesie monitorowania informacji, ich analiza i ocena, umożliwiające podjęcie działań korygujących w systemie wdrażania, a nawet aktualizacji zapisów samego dokumentu.

Tak opracowany system przy zastosowanych zasadach opracowania i realizacji Strategii, na które składają się zasady: koncentracji środków, partnerstwa, transgraniczności, tożsamości lokalnej, transparentności, realności, instrumentalizmu, legalizmu, komplementarności, spójności, mierzalności, antycypacji, a przede wszystkim – trwałego i zrównoważonego rozwoju, przezorności (ostrożności), prewencji (zapobiegania), „zanieczyszczający płaci” i stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), powinny zapewnić realizację prośrodowiskowych celów i działań oraz zrównoważony rozwój. W związku z powyższym nie przewiduje się rekomendacji w analizowanym kryterium.

**Kryterium K4:** Czy proponowany system monitorowania i ewaluacji realizacji dokumentu zawiera elementy związane ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska (przede wszystkim czy proponuje się odpowiednie do tego wskaźniki)?

■ O C E N A :

Monitoring realizacji Strategii, niezbędny dla skutecznego wdrażania zapisów dokumentu, oparty został na systemie 48 wskaźników ilościowych przypisanych do poszczególnych celów operacyjnych (wskaźniki rezultatu). Dla poszczególnych celów strategicznych nie opracowano wskaźników oddziaływania, a ich realizacja będzie oceniana na podstawie wykonania składowych celów operacyjnych. Spośród zaproponowanych wskaźników 17 służyć będzie ocenie skutków środowiskowych celów i kierunków, a najwięcej (8) dotyczy celu strategicznego C – *Wieś województwa śląskiego obszarem pielęgnowania, rozwijania i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego regionu*, a w jego obrębie – celu operacyjnego najsilniej nastawionego na zachowanie walorów środowiskowych i kulturowych – C1 *Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich* (aż 6 wskaźników). Także w ramach celów operacyjnych: A1 *Wysoka konkurencyjność produktów rolnych regionu oraz rozwój rolnictwa wykorzystujący lokalne uwarunkowania środowiskowe*, A4 *Rozwój odnawialnych źródeł energii w oparciu o uwarunkowania środowiskowe oraz rolnictwo*, a także B1 *Dostępność usług publicznych oraz infrastruktury technicznej umożliwiającej rozwój mieszkańców na obszarach wiejskich* i B3 *Ograniczona presja funkcji mieszkaniowych na zasoby środowiskowe i kulturowe obszarów wiejskich* wskazano wskaźniki o charakterze środowiskowym (od 3 do 1). Omawiane wskaźniki – zestawione w tabeli w rozdziale II – dotyczą następujących zagadnień: ekologicznych



gospodarstw i metod produkcji, wykorzystania energii odnawialnej, instalacji OZE, nakładów na ochronę środowiska i gospodarkę wodną, ładu przestrzennego, infrastruktury ochrony środowiska, jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ścieków, obszarów prawnej ochrony przyrody, gruntów zdewastowanych i zdegradowanych.

Uwzględniając szeroki zakres poruszanych w Strategii zagadnień, w tym odnoszących się do wielu komponentów środowiska, niezbędne wydaje się uzupełnienie listy o wskaźniki umożliwiające ocenę: stanu powietrza atmosferycznego, wyłączeń gruntów rolnych na cele nierolnicze, zalesień na gruntach rolnych, wdrażania programów rolno-środowiskowo-klimatycznych. Dzięki poszerzeniu zakresu informacji zbieranych w procesie monitoringu, możliwa będzie bardziej precyzyjna ocena skutków i korzyści środowiskowych wdrażania Strategii i zarządzanie wspierające zrównoważony rozwój obszarów wiejskich. Poza potrzebą uzupełnienia listy wskaźników podkreślenia wymaga również konieczność doprecyzowania brzmienia niektórych, np.: zamiast „lista produktów tradycyjnych” – „liczba produktów tradycyjnych”, zamiast „turystyczne obiekty noclegowe” – „liczba turystycznych obiektów noclegowych”. Trzeba jednak dodać, że wskazana w Strategii lista wskaźników stanowi podstawę badań i może być rozszerzana w procesie rozwoju systemu monitoringu. Sam system monitoringowy – za który odpowiedzialność ponosi Zarząd Województwa Śląskiego – w miarę możliwości ma być prowadzony dwupoziomowo, a więc na poziomie całego regionu oraz z wyszczególnieniem gmin o charakterze wiejskim. Jego podstawę w zakresie informacyjnym mają stanowić dane ze statystyki publicznej, uzupełniając – informacje uzyskane z monitorowania programów PROW 2014-2020 oraz PO RYBY 2014-2020, a w miarę możliwości organizacyjnych i finansowych – badania ankietowe lub inne. Na podstawie prowadzonych prac monitoringowych, nie częściej niż co 2 lata i przynajmniej raz w kadencji Sejmiku Województwa Śląskiego, mają być sporządzane sprawozdania, czyli raporty monitoringowe.

#### ■ R E K O M E N D A C J E :

1. Dla poprawy oceny skutków środowiskowych realizacji zapisów Strategii proponuje się wprowadzenie następujących wskaźników:
  - Liczba/ powierzchnia gospodarstw objętych programami rolno-środowiskowo-klimatycznymi (cel A1),
  - Liczba substancji zanieczyszczających powietrze, dla których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (cel C1),
  - Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych na cele nierolnicze (cel C2),
  - Powierzchnia gruntów rolnych objętych pomocą na zalesianie w ramach PROW (cel C1)
2. W celu zwiększenia czytelności zaleca się doprecyzowanie brzmienia niektórych wskaźników.

**Kryterium K5:** Czy projekt jest spójny ze strategicznymi dokumentami międzynarodowymi i krajowymi związanymi ze zrównoważonym rozwojem i ochroną środowiska i w dostatecznym stopniu będzie wzmacniać osiągnięcie prośrodowiskowych celów wynikających z tych dokumentów?

#### ■ O C E N A :

Analiza spójności przeprowadzona w trakcie oceny dokumentu wykazała, że cele i kierunki działań zawarte w projekcie Strategii w wysokim stopniu wzmacniają osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w licznych dokumentach strategicznych rangi międzynarodowej i krajowej. Do celów operacyjnych w największym stopniu spójnych z zapisami dotyczącymi różnorodnych aspektów środowiska w większości przeanalizowanych dokumentów należy zaliczyć: C1, B1, A4, C2 i B3. Dotyczą one ochrony zasobów środowiskowych i kulturowych, w szczególności poprzez ograniczanie presji funkcji mieszkaniowych, kształtowania przestrzeni wiejskich z zachowaniem ich walorów, dostępności usług publicznych i infrastruktury dla mieszkańców oraz rozwoju energetyki odnawialnej.

Niezależnie od wysokiego stopnia spójności stwierdzono również potencjalne osłabianie celów środowiskowych w zakresie różnorodności biologicznej (i innych celów obejmujących ten komponent) na skutek wdrażania zapisów Strategii ukierunkowanych na rozbudowę infrastrukturalnych powiązań

obszarów wiejskich i obszarów miejskich (cel D2). Realizacja przedsięwzięć drogowych wiąże się z potencjalnymi konfliktami w zakresie ochrony siedlisk i gatunków, wynikającymi z ich niszczenia, pogorszenia stanu zachowania, w tym poprzez fragmentację przestrzeni i przerywanie szlaków migracyjnych. Negatywny wpływ na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych stwierdzono w przypadku 2 dokumentów międzynarodowych i 5 krajowych (w tym Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG, Dyrektywy Ptasiej 2009/147/WE, Strategii Rozwoju Kraju 2020, Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 czy Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020). Dla przeciwdziałania tym osłabiającym skutkom konieczne jest uwzględnienie rekomendacji 1 dla kryterium 2 oraz metod zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań wskazanych w Prognozie, na etapie planowania, projektowania i realizacji przedsięwzięć.

Ponadto w Strategii nie stwierdzono odniesień do problematyki zrównoważonej gospodarki leśnej na obszarach wiejskich, a stanowi ona priorytet krajowej Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020. Biorąc pod uwagę silne powiązania terytorialne i funkcjonalne gospodarki leśnej z terenami wiejskimi dla poprawy spójności obydwu dokumentów zaleca się wprowadzenie do Strategii zapisów w powyższym zakresie rekomendowanych w kryterium 2.

#### ■ R E K O M E N D A C J E :

Ograniczenie osłabiającego wpływu zapisów Strategii na cele środowiskowe strategicznych dokumentów międzynarodowych i krajowych jest możliwe poprzez zastosowanie rekomendacji dla kryterium 2, a także stosowania na etapie realizacji konkretnych przedsięwzięć zasad wdrażania zawartych w dokumencie oraz metod zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań dla celów operacyjnych i kierunków działań wskazanych w Prognozie.

## IX STRESZCZENIE

Prognoza oddziaływania na środowisko została przygotowana do projektu *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030*, przyjętego uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego Nr 1028/43/V/2015 z dnia 16 czerwca 2015 roku w sprawie przyjęcia projektu *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030*. Celem Strategii było wyznaczenie kierunków strategicznych dla rozwoju obszarów wiejskich województwa śląskiego, poprzedzone pełną analizą i oceną stanu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich regionu. Strategia pełni rolę dokumentu nadrzędnego w stosunku do innych opracowań i programów z zakresu rozwoju obszarów wiejskich, tworzonych w kolejnych latach w województwie śląskim po 2015 roku.

Projekt *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030* składa się z 11 rozdziałów, obejmujących diagnozę strategiczną w zakresie społeczno-gospodarczym, rolnictwa oraz uwarunkowań środowiskowych, analizę zjawisk przestrzennych i powiązań funkcjonalnych oraz delimitację i typologię obszarów wiejskich województwa śląskiego, wizję rozwoju, analizę SWOT, cele strategiczne, operacyjne, kierunki działań i przedsięwzięcia, system wdrażania oraz monitoringu realizacji dokumentu, a ponadto przegląd europejskich i krajowych uwarunkowań polityki rozwoju obszarów wiejskich. Zgodnie z wizją dokumentu obszary wiejskie województwa śląskiego w perspektywie roku 2030 charakteryzować będzie szereg pozytywnych cech, takich jak: konkurencyjna, zdyspersyfikowana struktura gospodarcza, obecność branż nowej gospodarki, rozwijająca się działalność naukowa i badawcza, silne relacje z miastami oraz dalszy rozwój sieci współpracy, wyjątkowe warunki życia, skonsolidowane społeczności lokalne, wysoka jakość środowiska przyrodniczego oraz komunikacyjne otwarcie na otoczenie. Trwały rozwój społeczno-gospodarczy obszarów wiejskich będzie realizowany w zgodzie z zasadą ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Osiągnięciu wizji rozwoju będzie służyć realizacja 4 celów strategicznych, w ramach których sformułowano 16 celów operacyjnych, 60 kierunków oraz 127 przedsięwzięć.

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu *Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030* sporządzono zgodnie z wymogami art. 51 oraz 52 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. Uwzględniając obowiązek zawarty w art. 53 powyższej ustawy zakres i stopień szczegółowości zostały uzgodnione ze Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (pismo l.dz. NS-NZ.4124.2.2014.HM z dn. 15 maja 2014 r.) oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach (pismo l.dz. WOOŚ.411.108.2014.RK1 z dn. 16 maja 2014 r.).

W ramach Prognozy dokonano analizy stanu środowiska przyrodniczego województwa śląskiego w odniesieniu do poszczególnych jego komponentów, z uwzględnieniem zagadnień dotyczących m.in. zasobów, jakości, presji ze strony człowieka, a także zachodzących w nim zmian. Wskazano również problemy istotne dla jego zachowania lub poprawy. Z przeprowadzonej analizy wynikają następujące wnioski:

- Województwo śląskie rozciąga się na obszarze kilku odmiennie wykształconych, wglębnych jednostek budowy geologicznej. Podłoże skalne województwa śląskiego zawiera liczne kopaliny, nadające się do gospodarczego wykorzystania. W 2013 roku na zasoby kopalin województwa składało się: 200 złóż eksploatowanych, 318 udokumentowanych wstępnie lub szczegółowo oraz 234 zaniechane. Eksploatacja surowców, a zwłaszcza węgla kamiennego niesie za sobą wiele problemów, związanych z negatywnym oddziaływaniem na różne komponenty środowiska.
- Ukształtowanie terenu w województwie śląskim jest bardzo zróżnicowane, charakterystyczny jest pasowy układ rzeźby terenu. Na terenach rolnych największy

udział mają gleby płowe i brunatne, brunatne wylugowane i brunatne kwaśne. Na obszarach leśnych dominują gleby bielicowe i rdzawe. Problemem województwa są przekształcenia powierzchni ziemi związane z rozwojem przemysłu, zwłaszcza wydobywczego oraz postępującej urbanizacji. W południowej części województwa istotnym problem są osuwiska, związane ze specyficznym podłożem geologicznym oraz rzeźbą terenu.

- Ze względu na uwarunkowania naturalne oraz antropogeniczne dla województwa śląskiego charakterystyczne są wyższe zawartości prawie wszystkich badanych pierwiastków w glebach w porównaniu do pozostałej części kraju. Ponadprzeciętne zawartości niektórych pierwiastków w glebach występują przede wszystkim wokół okręgów przemysłowych (GOP i ROW), ale także wokół mniejszych obszarów miejskich (Częstochowa, Bielsko Biala-Żywiec, Cieszyn). Najważniejszą geochemiczną anomalią o charakterze regionalnym jest wysoka koncentracja cynku, ołowiu i kadmu.
- Województwo śląskie leży w zlewniach dwóch największych polskich rzek Wisły i Odry, a niewielki jego fragment należy do zlewiska Morza Czarnego. Główne zasoby wód powierzchniowych województwa znajdują się w jego południowej części (zlewnia górnej Wisły - Mała Wisła i Soła). Zasoby wody cechują się dużą zmiennością w cyklu rocznym (stosunkiem przepływów wysokich do niskich), co jest konsekwencją górskiego charakteru zlewni. Najmniejsza gęstość sieci rzecznej w skali całego województwa charakteryzuje się północna część województwa. Istotnym problemem związanym głównie z uwarunkowaniami wodnymi oraz klimatycznymi regionu jest zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie suszą.
- Zasoby zwykłych wód podziemnych dostępne do zagospodarowania (ZDZP) w województwie śląskim w odniesieniu do jednostki powierzchni (tzw. moduł zasobów) nieznacznie przekraczają średnią krajową, a stan zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w regionie kształtuje się nieco poniżej średniej krajowej.
- Wody powierzchniowe w regionie odznaczają się złym stanem jakości. Dobry stan wód w okresie 2010-2012 stwierdzony został jedynie w przypadku 2% jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Wody podziemne natomiast w przeważającej mierze cechują się zadowalającą (III klasa) oraz dobrą jakością (II klasa). Spośród 26 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) występujących na terenie województwa 17 posiada dobry stan ilościowy i chemiczny.
- Istotnym problemem regionu jest wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza. Niekorzystny stan jakości powietrza w całym województwie od co najmniej kilku lat uwarunkowany jest wysokimi stężeniami pyłu PM10 i PM2,5, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Bardziej lokalny charakter mają wysokie stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu. Główne źródła zanieczyszczeń to emisje przemysłowe, niska emisja z sektora bytowego oraz emisje z sektora transportu. Do tej pory w województwie śląskim nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Wysoki stopień urbanizacji i industrializacji województwa śląskiego powoduje, iż jego mieszkańcy są narażeni na zwiększoną emisję hałasu. Źródłem największej uciążliwości akustycznej jest ruch komunikacyjny (drogowy, kolejowy) i hałas przemysłowy.
- Województwo odznacza się dużym bogactwem świata przyrody ożywionej. Presja człowieka, a zwłaszcza osuszanie terenów podmokłych, zanieczyszczenie wód, zabudowa hydrotechniczna cieków wodnych, fragmentacja siedlisk, zmiana sposobów użytkowania gruntów rolnych, wprowadzanie barier oraz likwidacja korytarzy ekologicznych, nadmierna presja turystyczna, niewłaściwa gospodarka leśna powodują jednak jej stopniowe ubożenie. Do najbardziej zagrożonych grup organizmów należą ryby i minogi, płazy, ptaki, małże, porosty, wątrobowce i rośliny naczyniowe. Dla ochrony różnorodności biologicznej i georóżnorodności województwa śląskiego utworzono 8 parków krajobrazowych, 64 rezerваты przyrody, 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, 79 użytków ekologicznych, 21 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, 15 obszarów chronionego krajobrazu, 10



stanowisk dokumentacyjnych i ponad 1520 pomników przyrody. Do sieci Natura 2000 wyznaczono także 40 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty.

- Województwo śląskie charakteryzuje się dużym stopniem georóżnorodności, jednym z największych w kraju i Europie Środkowej. Z terenu województwa śląskiego wytypowano dotychczas: 14 obiektów proponowanych do listy European Network of GEOSITES, 146 obiektów do bazy geotopów/geostanowisk reprezentatywnych dla obszaru Polski, udokumentowano również wiele obiektów i obszarów chronionych oraz godnych ochrony, takich jak głązy narzutowe, formy skalne, jaskinie, doliny rzeczne, nieczynne wyrobiska itd.
- W regionie śląskim od wielu lat obserwuje się systematyczny spadek liczby ludności, na skutek niskiego przyrostu naturalnego i ujemnego salda migracji. Na przestrzeni ostatnich 5 lat nastąpił spadek liczby osób w wieku produkcyjnym i w wieku przedprodukcyjnym oraz jednocześnie wzrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym. Prognozy na lata 2012-2035 wskazują na pogłębianie się tych niekorzystnych tendencji zmian demograficznych.
- Mieszkańcy województwa śląskiego żyją coraz dłużej, jednak ogólny stan zdrowia populacji śląskiej pogarsza się. W ciągu ostatnich 5 lat zachorowalność na choroby przewlekłe w populacji osób dorosłych wzrosła w przypadku większości grup jednostek chorobowych. W populacji osób dorosłych największym problemem zdrowotnym są choroby układu krążenia, które stanowią także wiodącą przyczynę zgonów w województwie śląskim. Drugą co do częstości przyczyną zgonów w regionie są choroby nowotworowe. Istotnymi problemami z zakresu zdrowia dzieci i młodzieży są: wysoka umieralność niemowląt, niska masa urodzeniowa noworodków, choroby alergiczne, zniekształcenia kręgosłupa, nadwaga i otyłość.

Obszary wiejskie stanowią ponad 70% powierzchni regionu. Wśród problemów środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, poza typowo specyficznymi dla terenów wiejskich, znalazły się liczne charakterystyczne dla całego województwa.

W ramach Prognozy dokonano oceny wpływu realizacji zapisów Strategii na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz zdrowie człowieka. Ocena wskazuje na możliwe zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania, o różnym stopniu nasilenia i czasie trwania. Bardzo silny pozytywny wpływ przyniesie realizacja celu strategicznego C *Wieś województwa śląskiego obszarem pielęgnowania, rozwijania i promowania dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego region*. Na wszystkie komponenty środowiska w największym stopniu korzystnie wpłynie cel operacyjny C1 *Ochrona zasobów środowiskowych i kulturowych obszarów wiejskich*. Najwięcej negatywnych oddziaływań powodować będzie natomiast realizacja celu D2, który zakłada infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich. Na skutek rozwoju infrastruktury transportowej możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań w szczególności na różnorodność biologiczną, lecz także na pozostałe komponenty środowiska.

Dla zidentyfikowanych potencjalnych negatywnych oddziaływań środowiskowych wykonano pogłębioną ocenę skutków realizacji zapisów Strategii, z uwzględnieniem rodzaju przewidywanych oddziaływań, czasu ich trwania, zakresu przestrzennego oraz informacji o możliwej kumulacji oddziaływań. Zaproponowano dla nich rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą. Wdrażanie wskazanych rozwiązań powinno mieć miejsce na etapie planowania, przygotowywania bądź realizacji konkretnych przedsięwzięć, a ich doprecyzowanie i uszczegółowienie – wynikać z odrębnych postępowań.

Zgodnie z ustaleniami prognozy Strategia nie wymaga poddania procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zapisy dokumentu mają charakter ogólny i nie wskazują konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych, które ze względu na lokalizację, charakter czy wielkość mogłyby generować oddziaływania odczuwalne poza terytorium Polski.

Jednym z wymogów ustawowych dla prognozy oddziaływania na środowisko jest ocena zgodności zapisów Strategii z celami ochrony środowiska, określonymi w innych dokumentach

strategicznych, w tym międzynarodowych i krajowych. Przeprowadzona analiza wykazała zasadniczo spójność w powyższym zakresie. Wzmacniające działanie stwierdzono w licznych obszarach tematycznych, ale zidentyfikowano także możliwość działania osłabiającego osiągnięcie celów w przypadku niektórych dokumentów. W największym stopniu Strategia będzie wzmacniać następujące cele dokumentów strategicznych rangi międzynarodowej i krajowej:

- poprawa stanu środowiska,
- zachowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej,
- ochrona, gospodarka i planowanie krajobrazu oraz integrowanie krajobrazu z polityką rolną,
- poprawa ochrony wód w aspekcie ilościowym i jakościowym,
- ochrona ekosystemów wodnych oraz ekosystemów lądowych od wód zależnych.

Oslabiający wpływ zdiagnozowano jedynie w zakresie różnorodności biologicznej (i innych celów obejmujących ten komponent) w ramach celu operacyjnego D2 *Infrastrukturalne powiązanie obszarów wiejskich i obszarów miejskich* w odniesieniu do 2 dokumentów międzynarodowych i 5 krajowych.

W oparciu o listę kryteriów formalnych dokonano ogólnej oceny sposobu uwzględnienia w treści Strategii problematyki zrównoważonego rozwoju oraz środowiska i jego ochrony, a następnie sformułowano rekomendacje w zakresie:

- uzupełnienia dokumentu (celu C1 i C2) o kierunki działań i przedsięwzięcie odnoszące się do problematyki zrównoważonej gospodarki leśnej,
- uwzględnienia w brzmieniu dwóch przedsięwzięć (P40 i P121) potrzeb ochrony różnorodności biologicznej, ze względu na możliwe negatywne oddziaływania związane z ich realizacją,
- zmiany brzmienia celu B3 dla rozszerzenia jego zakresu na wszelką zabudowę oraz wzmocnienia brzmienia przedsięwzięcia P68 o aspekt wdrażania,
- wprowadzenia 5 dodatkowych wskaźników oraz doprecyzowania brzmienia niektórych spośród wskazanych w dokumencie dla poprawy oceny skutków środowiskowych realizacji Strategii,
- stosowania na etapie realizacji konkretnych przedsięwzięć metod zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań oraz strategicznych zasad wdrażania w celu ograniczenia potencjalnego negatywnego wpływu realizacji Strategii na wybrane komponenty środowiska oraz ograniczenia osłabiającego wpływu zapisów Strategii na cele środowiskowe strategicznych dokumentów międzynarodowych i krajowych.

# LITERATURA

## Ź Ź R Ó D Ł A I M A T E R I A Ł Y

1. Amirowicz A., Grabowska J., Kotusz J., Kruk A., Pęczak T. Czerwona lista ichtiofauny województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5
2. Bank Danych Lokalnych GUS
3. Baza danych PIG-PIB Warszawa.
4. Bazy danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska
5. Bilan zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych wód podziemnych Polski. PIG-PIB, Warszawa 2013
6. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2013 r., PIG PIB, Warszawa 2014
7. Bogdanowicz W., Chudzińska E., Pilipiuk I., Skibińska E. (red.). 2004, 2007, 2008. Fauna Polski – charakterystyka i wykaz gatunków, t. I, II i III. Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
8. Bohatkiewicz J. i in. 2010. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych. EKKOM Sp. z o.o. Kraków.
9. Buszko J. 1998. Czerwona lista motyli dziennych (Rhopalocera) Górnego Śląska. Raporty Opinie 3
10. Candace Currie et al. 2012. Social determinants of health and well-being among young people. Health Behaviour in School-Aged Children (Hbsc) Study: International Report From The 2009/2010 Survey. Health Policy for Children and Adolescents; No. 6, ss.272
11. Chybiorz R., Tyc A. 2012. Raport o przyrodzie nieożywionej województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.1. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice
12. Dane bazy kartograficznej Systemu Ostry Przeciwsuwiskowej (SOPO), PIG
13. Demidowicz G. i in. 1998. Numeryczna mapa długości okresu wegetacyjnego. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Puławy
14. Drozdowicz A., Ronikier A., Stojanowska W. 2006. Czerwona lista słuźowców rzadkich w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z. (red). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
15. Duda R., Witczak S., Żurek A. 2011. Mapa wrażliwości wód podziemnych Polski na zanieczyszczenie 1:500 000. Ministerstwo Środowiska, Kraków
16. Fabijańczyk P. 2010. Statystyczna i geostatystyczna analiza możliwości wykorzystania pomiarów magnetometrycznych do oceny potencjalnego zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Praca doktorska. Politechnika Warszawska, Wydział Inżynierii Środowiska, Warszawa
17. Pasieczna A. i in. 2012. Atlas geochemiczny Polski 1:2 500 000. Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
18. Greń Cz., Królik R., Szotłys H. 2012. Czerwona lista chrząszczy (Coleoptera) województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.4
19. <http://www.gios.gov.pl/halas/index.htm>
20. Karczewska A. 2008. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych. Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław.
21. Kondracki J. 2002. Geografia regionalna Polski. Wyd. Nauk. PWN. Warszawa
22. Leśniński G. 2012. Czerwona lista porostów województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2
23. Magiera A., Magiera K. 2012. Czerwona lista słuźowców rzadkich w województwie śląskim. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy wybranych grup grzybów i roślin województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
24. Mały Rocznik Statystyczny Polski 2013. GUS 2013
25. Miszta A. 2012. Czerwona lista ważek województwa śląskiego – stan na rok 2010. Raporty Opinie 6.4
26. Niepełnosprawni w województwie śląskim. Stan na 30.06 2011r.. Wojewódzki Urząd Pracy, Obserwatorium Rynku Pracy, Katowice, ss. 23
27. Ocena jakości środowiska w województwie śląskim, w zakresie hałasu na podstawie badań monitoringowych i inspekcyjnych WIOŚ w Katowicach oraz zarządców dróg i lotnisk, w latach 2000-2009. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Katowice, 2010.
28. Ocena stanu jednolitych części wód w Polsce, zgodnie z unijną polityką wodną i strategią ujętą w ramowej dyrektywie wodnej
29. Ochrona Środowiska 2007. Informacje i Opracowania statystyczne. GUS, Warszawa, 2007
30. Ochrona Środowiska 2013. GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa
31. Ochrona Środowiska 2014. Informacje i Opracowania statystyczne. GUS, Warszawa, 2014
32. Opracowanie wyników badań i analiza zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu pochodzenia rolniczego w obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego według danych z 2012 roku. Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa, 2013.
33. Parusel J. B. (red.) 2003. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.

33. Parusel J. B., Betleja J., Profus P., Skowrońska-Ochmann K. Czerwona lista ptaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5
34. Parusel J.B., Urbisz A. (red.) 2012. Czerwona lista roślin naczyniowych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2
35. Piłacińska B., Sachanowicz K., Nowak S., Mysłajek R.W. 2010. Czerwona lista ssaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5
36. Problem nadwagi i otyłości w Polsce wśród osób dorosłych - dane epidemiologiczne. [www.gis.gov.pl/ckfinder/userfiles/files/PZ/.../otyłość\\_dorośli.pdf](http://www.gis.gov.pl/ckfinder/userfiles/files/PZ/.../otyłość_dorośli.pdf)
37. Profus P., Świerad J. Czerwona lista płazów i gadów województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5
38. Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (Atmoterm S.A. 2014)
39. Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015.
40. Raport o stanie chemicznym oraz ilościowym jednolitych części wód podziemnych w dorzeczu w podziale na 161 i 172 JCWPd, stan na rok 2012. PIŁG, 2013
41. Raport o stanie środowiska w 2012 roku w województwie śląskim. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Katowice, 2013
42. Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2005 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. Katowice, 2006
43. Raporty o stanie zdrowia mieszkańców województwa śląskiego za lata od 2009 do 2013. Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Nadzoru Nad Systemem Opieki Zdrowotnej, Oddział Analiz i Statystyki Medycznej. Katowice, 2009 – 2013
44. Rataj C. i in. 2008. Bilans wodny i wodno-gospodarczy województwa śląskiego dla potrzeb opracowania aktualizacji programu małej retencji". Etap I. Identyfikacja głównych problemów gospodarki wodnej na terenie województwa śląskiego. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie, oddział w Krakowie
45. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice
46. Roczne oceny jakości powietrza w województwie śląskim (WIOŚ, Katowice 2011-2014)
47. Rocznik demograficzny 2012. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, ss.538
48. Rocznik demograficzny 2013. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013, ss. 578.
49. Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2013. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice ss. 451
50. Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego. Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice, 2012
51. Serafiński W., Michalik-Kucharz A., Strzelec M. 2001. Czerwona lista mięczaków słodkowodnych (Gastropoda i Bivalvia) Górnego Śląska. Raporty Opinie 5
52. Siemińska J. i in. 2006. Czerwona lista glonów w Polsce. W: Mirek Z. i in. (red.) Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
53. Sikorska-Maykowska i in. 2001. Waloryzacja środowiska przyrodniczego i identyfikacja jego zagrożeń na terenie województwa śląskiego. Państwowy Instytut Geologiczny, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Warszawa
54. Staręga W., Majkus Z., Misztal A. 2001. Czerwona lista pajęczaków (Araneae) Górnego Śląska. Raporty Opinie 5
55. Stebel A., Fojcik B., Kłama H., Żarnowiec J. 2012. Czerwona lista mszaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2. Czerwone listy wybranych grup grzybów i roślin województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
56. Strzelec M., Serafiński W., Krodkiewska M. 2012. Czerwona lista ślimaków słodkowodnych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.4
57. Symonides B. i in. 2010. Narodowy test zdrowia Polaków. Raport z realizacji projektu specjalnego MedOnet.pl. [http://slimak.onet.pl/\\_m/mep/narodowy\\_test\\_zdrowia/MedOnet\\_Raport\\_Narodowy\\_Test\\_Zdrowia\\_Polakow.pdf](http://slimak.onet.pl/_m/mep/narodowy_test_zdrowia/MedOnet_Raport_Narodowy_Test_Zdrowia_Polakow.pdf)
58. Trwanie życia w 2013r. Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych i Rynku Pracy, Warszawa, 2014 r., ss.80
59. Wilk-Woźniak E., Parusel J. 2012. Zagrożone i rzadkie w Polsce glony występujące w województwie śląskim. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy wybranych grup grzybów i roślin województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
60. Wojewoda W., Ławrynów M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelański Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
61. World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. Washington DC: AICR, 2007, 8: 322 - 341
62. Wypadki przy pracy i problemy zdrowotne związane z pracą. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2014, ss. 102
63. Wyzwania rozwojowe gmin województwa śląskiego w kontekście zachodzących procesów demograficznych. Raport Końcowy. 2011. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Rozwoju Regionalnego. Katowice, ss.182



64. Zagrożenia okresowe występujące w Polsce. 2010. Biura monitorowania i analizy zagrożeń Rządowego Centrum Bezpieczeństwa.
65. Zdrowie i ochrona zdrowia w 2010 r. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2012, ss. 289.

## A K T Y   P R A W N E   O R A Z   D O K U M E N T Y

### S T R A T E G I C Z N E   I   P R O G R A M O W E

1. Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku (dokument przyjęty przez Radę Ministrów 15 kwietnia 2014r.).
2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (2000/60/WE) – Ramowa Dyrektywa Wodna.
3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (2008/50/WE).
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (2008/98/WE).
5. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (2009/28/WE).
6. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (2009/147/WE) – tzw. Dyrektywa ptasia.
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE (2012/27/UE).
8. Dyrektywa Rady z dnia 12 grudnia 1991r. dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (91/676/EWG) – tzw. Dyrektywa azotanowa.
9. Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG) – tzw. Dyrektywa siedliskowa.
10. „Europa 2020”. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (komunikat Komisji Europejskiej z dnia 3.03.2010r.).
11. Europejska Konwencja Krajobrazowa z 20 października 2000 r., ratyfikowana przez Polskę 24 czerwca 2004 r. (Dz.U. 2006 Nr 14, poz. 98).
12. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 - (załącznik do Uchwały nr 239 Rady Ministrów z dn. 13 grudnia 2011 r.).
13. Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Program działań na lata 2007-2013 (Załącznik do uchwały nr 270/2007 Rady Ministrów z dn. 26 października 2007 r.).
14. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dn. 12 listopada 2001 r. w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie (Dz.U. 2001 nr 138, poz. 1559 z późn. zm.)
15. Rozporządzenie ministra środowiska z 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348)
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 nr 45, poz. 433) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 marca 2005 r. w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (Dz.U. 2005 nr 48, poz. 459)
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
19. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) z dnia 11 marca 2014 r. „Zdrowie na rzecz wzrostu gospodarczego”, trzeci wieloletni program działań UE w dziedzinie zdrowia na lata 2014–2020 (NR 282/2014).
20. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 18 czerwca 2013 r.).
21. Strategia Rozwoju Kraju 2020. Aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka, sprawne państwo (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 25 września 2012 r.).
22. Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 22 stycznia 2013 r.).

23. Strategia UE dla regionu Morza Bałtyckiego - Komunikaty Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów COM(2009) 248/3, COM (2012) 128 final, SEC (2009) 712/2.
24. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020 (dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dn. 25 kwietnia 2012 r.).
25. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (załącznik do uchwały Rady Ministrów z dnia 29 października 2013).
26. Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t.j. Dz.U. 2012 poz. 145 z późn zm.)
27. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2013, poz. 627)
28. 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 (tekst jednolity Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227 z późn. zm.)
29. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150 z późn. zm.)
30. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010, nr 213, poz. 1397 z późn. zm.)
31. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (tekst jednolity Dz.U. 2001 nr 142 poz. 1590 z późn. zm.)

## SPIS TABEL

Tabela 1. Wskaźniki oceny wpływu realizacji Strategii na środowisko i warunki równoważenia rozwoju regionu.....	12
Tabela 2. Udokumentowane złoża kopalin w województwie śląskim i ich eksploatacja .....	17
Tabela 3. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji według Polskiej klasyfikacji działalności w 2006 i 2013 r. ....	20
Tabela 4. Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji oraz grunty zrehabilitowane w województwie śląskim .....	20
Tabela 5. Ocena JCWP występujących na obszarach chronionych w granicach województwa śląskiego w latach 2010-2012.....	26
Tabela 6. Wyniki klasyfikacji wskaźników w granicznych przekrojach pomiarowych w 2012 r.....	27
Tabela 7. Zasoby eksploatacyjne zwykłych wód podziemnych w Polsce, w tym w województwie śląskim (stan na 31.12.2012 r.) .....	29
Tabela 8. Pobór wody w 2012 roku na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, według źródeł poboru, w województwie śląskim i w kraju .....	35
Tabela 9. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim i w kraju w 2012 r.....	36
Tabela 10. Wyniki klasyfikacji stref województwa śląskiego pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, za lata 2010-2013.....	40
Tabela 11. Wyniki klasyfikacji stref województwa śląskiego pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin za lata 2010-2013 .....	40
Tabela 12. Zestawienie wielkości emisji substancji w podziale na rodzaje źródeł emisji w województwie śląskim w 2012 r. ....	42
Tabela 13. Narażenie na ponadnormatywne stężenia PM10 i PM2,5 .....	42
Tabela 14. Narażenie na ponadnormatywne stężenia benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu .....	43
Tabela 15. Struktura powierzchniowa kompleksów przydatności rolniczej gleb gruntów ornych.....	48
Tabela 16. Ocena stopnia zagrożenia wybranych grup roślin i grzybów w województwie śląskim (stan na 2012 r.) .....	55
Tabela 17. Bogactwo gatunkowe bezkręgowców z grup systematycznych lepiej poznanych na obszarze województwa śląskiego.....	56
Tabela 18. Ocena zagrożenia wybranych grup bezkręgowców na obszarze województwa śląskiego (stan na 2010 r.).....	57
Tabela 19. Ocena stopnia zagrożenia kręgowców w województwie śląskim (stan na 2012 r.) .....	58
Tabela 20. Powierzchnia lasów ochronnych w zarządzie Lasów Państwowych w województwie śląskim .....	61
Tabela 21. Tereny zieleni w województwie śląskim .....	62
Tabela 22. Ocena wpływu ustaleń projektu Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030 na główne komponenty środowiska .....	85
Tabela 23. Ocena szczegółowa potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich Województwa Śląskiego do roku 2030 oraz wskazanie sposobów przeciwdziałania im, ograniczania i kompensacji środowiskowej .....	86
Tabela 24. Macierz oceny spójności celów projektu „Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich województwa śląskiego do roku 2030” z celami ochrony środowiska wybranych dokumentów międzynarodowych .....	102
Tabela 25. Macierz oceny spójności celów projektu „Strategii Rozwoju Obszarów Wiejskich województwa śląskiego do roku 2030” z celami ochrony środowiska wybranych dokumentów krajowych.....	111

## SPIS RYCIN

Ryc. 1. Obszary osuwisk oraz obszary zagrożone ruchami masowymi .....	22
Ryc. 2. Regiony wodne w województwie śląskim .....	24
Ryc. 3. Ocena badanych JCWP przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia w latach 2010- 2012 .....	26
Ryc. 4. Ocena stanu JCWP w województwie śląskim w latach 2010-2012 .....	28
Ryc. 5. Ocena stanu wód JCWP monitorowanych i niemonitorowanych w latach 2010-2012 w województwie śląskim .....	28
Ryc. 6. Klasy modułu zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania [ $\text{m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ ] w województwie śląskim w odniesieniu do powierzchni obszarów bilansowych (A) oraz rejonów wodno-gospodarczych (B) (stan na 31.12.2013r.) .....	30
Ryc. 7. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) oraz klasy modułu zasobów dyspozycyjnych GZWP w województwie śląskim .....	31
Ryc. 8. Ogólna ocena stanu JCWPd w obszarze województwa śląskiego w 2012 r. zgodnie z podziałem na 161 i 172 JCWPd .....	33
Ryc. 9. Podatność wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenia z powierzchni terenu (skala przeglądowa) .....	34
Ryc. 10. Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim w latach 2004-2012 .....	35
Ryc. 11. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim w latach 2004-2012 .....	36
Ryc. 12. Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzonych do wód lub do ziemi w województwie śląskim w latach 2004-2012 .....	36
Ryc. 13. Strefy w województwie śląskim, dla których dokonano oceny jakości powietrza za 2013 rok .....	39
Ryc. 14. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM <sub>10</sub> (A) i PM <sub>2,5</sub> (B) w województwie śląskim w 2012 r. ....	44
Ryc. 15. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w województwie śląskim w 2012 r. ....	45
Ryc. 16. Rozkład stężeń 24-godzinnych dwutlenku siarki wyrażone jako 4-te stężenie w województwie śląskim w 2012 r. ....	45
Ryc. 17. Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu w województwie śląskim w 2012 r. ....	46
Ryc. 18. Kompleksy przydatności rolniczej gleb ornych w województwie śląskim .....	49
Ryc. 19. Waloryzacja kompleksów glebowo-rolniczych w województwie śląskim .....	50
Ryc. 20. Wybrane przeglądowe mapy geochemiczne gleb województwa śląskiego .....	52
Ryc. 21. Rozmieszczenie obszarów chronionych na obszarach wiejskich województwa śląskiego .....	60
Ryc. 22. Przyrost naturalny w województwie śląskim w latach 2007-2014 .....	62
Ryc. 23. Zmiany struktury wieku mieszkańców województwa śląskiego w latach 2007-2014 .....	63
Ryc. 24. Prognozowane zmiany struktury wieku mieszkańców województwa śląskiego w latach 2013-2035 .....	63
Ryc. 25. Zachorowalność na choroby przewlekłe w populacji osób dorosłych, będących pod opieką lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, w województwie śląskim w latach 2009-2013 .....	64
Ryc. 26. Zgony według wybranych przyczyn w województwie śląskim w roku 2011 .....	65
Ryc. 27. Zachorowalność na choroby przewlekłe w populacji dzieci i młodzieży w wieku od 0 do 18 lat, będących pod opieką lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, w województwie śląskim w latach 2009-2013 .....	67



# ZAŁĄCZNIKI

## Z A Ł A C Z N I K 1

### Formy ochrony przyrody

#### Obszary Natura 2000 - Obszary specjalnej ochrony ptaków

L.P.	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Województwo
1.	PLB120004	Dolina Dolnej Soły	4023,6	małopolskie, śląskie
2.	PLB120009	Stawy w Brzeszczach	3065,9	małopolskie, śląskie
3.	PLB240001	Dolina Górnej Wisły	24740,2	śląskie
4.	PLB240002	Beskid Żywiecki	34988,9	śląskie
5.	PLB240003	Stawy Wielikąt i Las Tworkowski	914,5	śląskie

#### Obszary Natura 2000 - Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty

L.P.	Kod	Nazwa	Powierzchnia [ha]	Województwo
1.	PLH120014	Pustynia Błędowska	1963,9	małopolskie, śląskie
2.	PLH120083	Dolna Soła	501,0	małopolskie, śląskie
3.	PLH160008	Dolina Małej Panwi	1106,3	opolskie, śląskie
4.	PLH240001	Cieszyńskie Źródła Tufowe	266,9	śląskie
5.	PLH240003	Podziemia Tamogórsko - Bytomskie	3490,8	śląskie
6.	PLH240004	Szachownica	13,1	śląskie
7.	PLH240005	Beskid Śląski	26405,4	śląskie
8.	PLH240006	Beskid Żywiecki	35276,1	śląskie
9.	PLH240007	Kościół w Radziechowach	0,1	śląskie
10.	PLH240008	Kościół w Górkach Wielkich	0,4	śląskie
11.	PLH240009	Ostoja Środkowojurajska	5767,5	śląskie, małopolskie
12.	PLH240010	Stawy Łęczczok	586,1	śląskie
13.	PLH240013	Graniczny Meander Odry	156,6	śląskie
14.	PLH240015	Ostoja Olsztyńsko-Mirowska	2210,9	śląskie
15.	PLH240016	Suchy Młyn	518,1	śląskie
16.	PLH240020	Ostoja Złotopotocka	2748,1	śląskie
17.	PLH240022	Pierściec	1702,1	śląskie
18.	PLH240023	Beskid Mały	7186,2	śląskie, małopolskie
19.	PLH240024	Stawiska	6,6	śląskie
20.	PLH240025	Torfowisko przy Dolinie Kocinki	5,6	śląskie
21.	PLH240026	Przełom Warty koło Mstowa	100,6	śląskie
22.	PLH240027	Łęgi w lasach nad Liswartą	234,7	śląskie
23.	PLH240028	Walaszczyki w Częstochowie	23,5	śląskie
24.	PLH240029	Bagno w Korzonku	12,2	śląskie
25.	PLH240030	Poczesna koło Częstochowy	39,2	śląskie
26.	PLH240031	Białka Lelowska	7,2	śląskie
27.	PLH240032	Ostoja Kroczycka	1391,2	śląskie
28.	PLH240033	Źródła Rajeczniczy	194,3	śląskie
29.	PLH240034	Buczyny w Szypowicach i Las Niwiski	256,1	śląskie
30.	PLH240035	Bagno Bruch koło Pyrzowic	38,9	śląskie
31.	PLH240036	Hubert	33,7	śląskie
32.	PLH240037	Lipienniki w Dąbrowie Górniczej	296,5	śląskie
33.	PLH240038	Torfowisko Sosnowiec - Bory	2,0	śląskie

34.	PLH240039	Zbiornik Goczałkowicki - ujście Wisły i Baierki	1650,3	śląskie
35.	PLH240040	Las koło Tworkowa	115,1	śląskie
36.	PLH260018	Dolina Górnej Pilicy	11195,1	świętokrzyskie, śląskie
37.	PLH240041	Łąki Dąbrowskie	384,0	śląskie
38.	PLH240042	Łąki w Jaworznie	36,0	śląskie
39.	PLH240043	Łąki w Stawkowie	51,0	śląskie
40.	PLH240045	Lemańskie Jodły	151,0	śląskie

## Rezerваты przyrody

L.p.	Nazwa rezerwatu	Rok utworzenia	Powierzchnia (ha)	Gmina (Miejscowość)
1.	Babczyzna Dolina	2002	76,25	Suszec
2.	Barania Góra	1953	379,85	Wisła (Wisła)
3.	Borek	1953	64,70	Konieczpol (Radoszewnica)
4.	Bukowa Góra	1959	1,06	Lipie (Kleśniska)
5.	Bukowa Kępa	1996	52,84	Janów (Łączki)
6.	Butorza	1961	30,08	Rajcza (Zwardoń)
7.	Cisy koło Sierakowa	1957	8,05	Ciasna (Przywary)
8.	Cisy nad Liswartą	1957	21,16	Herby (Łęg)
9.	Cisy w Hucie Starej	1957	2,07	Koziegłowy (Huta Szklana)
10.	Cisy w Łebkach	1957	23,84	Herby (Łebki)
11.	Czantoria	1996	97,71	Ustroń (Ustroń)
12.	Dębowa Góra	1954	5,43	Kłobuck (Skrzeszów)
13.	Dolina Łańskiego Potoku	1998	47,07	Jasienica (Grodziec)
14.	Dolina Żabnika	1996	47,99	Jaworzno (Ciężkowice)
15.	Dziobaki	1996	13,06	Ujsoły (Soblówka)
16.	Gawroniec	1996	23,69	Świnna (Pewel Mała)
17.	Góra Chełm	1957	23,52	Łazy (Hułki -Kanki)
18.	Góra Grojec	1996	17,53	Woźniki (Psary)
19.	Góra Zborów	1957	45,00	Kroczyce (Podlesice)
20.	Grapa	1996	23,23	Żywiec (Żywiec)
21.	Hubert <sup>oo</sup>	1958	19,26	Wielowieś (Dąbrówka)
22.	Jaworzyna	2003	40,03	Bielsko-Biała (Bielsko-Biała)
23.	Jeleniak Mikuliny	1958	120,26	Koszęcin (Piłka)
24.	Kaliszak	1954	14,64	Janów (Apolonka)
25.	Kępina	2005	89,58	Irządze
26.	Kopce	1954	14,77	Cieszyn (Cieszyn)
27.	Kuźnie	1996	7,22	Lipowa (Twardorzeczka)
28.	Las Dąbrowa	2008	76,63	Gliwice, Sośnicowice

29.	Las Murckowski	1954	100,67	Katowice (Katowice)
30.	Lasek Miejski nad Olzą	1961	4,08	Cieszyn (Cieszyn)
31.	Lasek Miejski nad Puńcówką	1961	7,73	Cieszyn (Cieszyn)
32.	Lipowska	2008	62,60	Uszoty, Węgierska Górka
33.	Łęg nad Młynówką	2007	126,79	Ciasna, Lubliniec
34.	Łęczczok	1957	396,21	Nędza, Racibórz (Babice, Zawada Książęca, Racibórz)
35.	Madohora	1960	71,81 w tym 33,18 (w woj.śl.)	Andychów, Ślemień (Rzyki, Ślemień)
36.	Modrzewiowa Góra	1957	49,27	Panki (Zwierzyniec)
37.	Morzyk	1996	10,25	Jasienica (Grodziec Śląski)
38.	Muńcoł	1998	45,20	Uśoty (Soblówka)
39.	Ochojec	1982	26,77	Katowice (Katowice)
40.	Ostrężnik	1960	4,10	Janów (Ostrężnik)
41.	Oszast <sup>PO</sup>	1971	46,27	Uśoty (Soblówka)
42.	Parkowe	1957	234,13	Janów (Potok Złoty)
43.	Pilsko	1971	105,21	Jeleśnia (Korbielów)
44.	Pod Rysianką	1970	27,02	Jeleśnia (Sopotnia Wielka)
45.	Rajchowa Góra	1959	8,20	Boronów (Boronów)
46.	Romanka	1963	124,5	Jeleśnia, Węgierska Górka (Sopotnia Mała, Sopotnia Wielka, Żabnica)
47.	Rotuz	1967	40,63	Chybie, Czechowice- Dziedzice (Chybie, Zabrzeg)
48.	Ruskie Góry	2000	153,65	Pilica (Złożeniec)
49.	Segiet	1953	24,54	Bytom, Tarnowskie Góry (Bytom, Tarnowskie Góry)
50.	Skarpa Wiślicka	1996	29,03	Skoczów (Wiślica)
51.	Smoleń	1960	4,32	Pilica (Smoleń)
52.	Sokole Góry	1953	215,95	Olsztyn (Olsztyn)
53.	Stawiska	1959	6,28	Lipie (Parzymiechy)
54.	Stok Szyndzielni	1953	54,96	Bielsko Biała (Bielsko Biała)
55.	Szachownica	1978	12,70	Lipie (Wapiennik)
56.	Szeroka w Beskidzie Małym	1960	49,51	Łękawica (Kocierz Moszczanicki)
57.	Śrubita	1958	24,99	Rajcza (Rycerka Górna)
58.	Wielki Las	1953	32,36	Przyrów (Zalesice)
59.	Wiśła	1959	17,61	Wiśła (Wiśła)
60.	Zadni Gaj	1957	6,39	Goleszów (Cisownica)
61.	Zamczysko	1953	1,35	Wręczyca Wielka (Grodzisko)
62.	Zasolnica	1973	16,65	Porąbka (Porąbka)

63.	Zielona Góra	1953	19,66	Olsztyn (Kuszęta)
64.	Żubrowisko	1996	742,56	Pszczyna (Pszczyna)

Źródło: rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, stan z dn. 8 stycznia 2013, baza danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

### Parki krajobrazowe

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]
1.	Park Krajobrazowy Orlich Gniazd*	1980	61 230 (z czego 48 388 w granicach woj. śląskiego)
2.	Park Krajobrazowy Stawki	1982	1 732
3.	Załęczański Park Krajobrazowy**	1995	14 485 (z czego 877 w granicach woj. śląskiego)
4.	Park Krajobrazowy Lasy nad Górną Liswartą	1998	38 731
5.	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich	1993	49 387
6.	Żywiecki Park Krajobrazowy	1986	35 870
7.	Park Krajobrazowy Beskidu Małego*	1998	25 770 (z czego 16 540 w granicach woj. śląskiego)
8.	Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego	1998	38 620

\* parki położone częściowo w województwie małopolskim

\*\* park położony częściowo w województwie łódzkim i opolskim

Źródło: rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach – parki krajobrazowe, stan z dn. 15 grudnia 2014 r., Bartocha K., Patrzykowski P., Wojtasik A., Czechowski D., Henel K., Pukowski J., Krause R., Żurowska E., Okoń-Oleś D. 2008, Parki Krajobrazowe województwa śląskiego. W: Stan środowiska w województwie śląskim w 2007 roku. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, s. 165-173.

### Obszary chronionego krajobrazu

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia (ha)	Gmina
1.	Przełajka	1997	39,49	Siemianowice Śląskie
2.	Dobra – Wilkoszyn	1993	321,87	Jaworzno
3.	Góra Zamkowa	1993	5,1*	Będzin
4.	Wzgórze Św. Doroty	1993	7,56*	Będzin
5.	Las Grodziecki	1993	138*	Będzin
6.	Meandry Rzeki Odry	2004	162	Krzyżanowice
7.	Cieszyńskie Pogórze	2007	830,3	Cieszyn
8.	Potok Ornontowicki z dopływami	2003	43,8*	Ornontowice
9.	Potok Leśny z dopływami	2003	9,74*	Ornontowice
10.	Potok z Bujakowa z dopływami	2003	22*	Ornontowice
11.	Potok Łąkowy z dopływami	2003	9,2*	Ornontowice
12.	Potok od Solarni z dopływami	2003	9,37*	Ornontowice
13.	Podkłępie	1995	217*	Bestwina
14.	Otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd**	1980	59 386	Pilica, Ogrodzieniec, Żarnowiec, Zawiercie, Łazy, Dąbrowa Górnicza, Sławków
15.	Otulina Załęczańskiego Parku Krajobrazowego**	1995	2 629	Lipie

\*brak danych o powierzchni w akcie powołującym, podano powierzchnię wyliczoną przy użyciu oprogramowania GIS.

\*\*obszary nie uwzględnione w rejestrze form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, wskazane jest uregulowanie obecnego stanu prawnego tych obszarów na drodze uchwały Sejmiku Województwa Śląskiego.

Źródło: rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach – obszary chronionego krajobrazu, stan z dn. 7 stycznia 2014; baza danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska



## Użytki ekologiczne

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Gmina
1.	Bagno koło Mikoteski	2001	7,8	Tworóg
2.	Bagna w Antoniowie	2001	3,09	Dąbrowa Górnicza
3.	Czarne Bagno	2002	2,47	Kłobuck
4.	Dzicze Bagno	2002	12,3	Wręczyca Wielka
5.	Przygiętka	2002	11,75	Myszków
6.	Bagienko w Pietrzakach	2002	0,94	Herby
7.	Bagno w Jeziorze	2002	6,53	Wręczyca Wielka
8.	Bór Pohulanka	2002	2,58	Myszków
9.	Jeziorko	2002	2,5	Konopiska
10.	Misiowa	2002	3,36	Konieczpol
11.	Dąbrowa	2002	12,97	Lelów
12.	Olszynka	2002	0,99	Myszków
13.	Torfowisko Bory	2002	6,66	Sosnowiec
14.	Płone Bagno	2002	4,22	Katowice
15.	Torfowisko	2002	0,35	Konieczpol
16.	Śródleśne łąki w Starych Maczkach	2002	31,28	Sosnowiec
17.	Zapadliska	2002	3	Poczesna
18.	Zapadliska I	2002	28,97	Poczesna
19.	Mokradła I	2002	6,41	Poraj
20.	Mokradła II	2002	2	Poraj
21.	Paprocany	2003	19,06	Tychy
22.	Białe Błota	2003	2,47	Szczekociny
23.	Mokradło	2003	0,49	Szczekociny
24.	Stawki	2003	0,41	Szczekociny
25.	Smuga	2003	0,74	Szczekociny
26.	Kaczeniec	2003	0,45	Szczekociny
27.	Jeziorka	2003	0,31	Szczekociny
28.	Uroczysko Jasionka	2003	1,1	Jaworze
29.	Bagienko	2003	0,15	Szczekociny
30.	Góry Towarne	2003	10,38	Olsztyn
31.	Piegża	2004	57,57	Lubliniec
32.	Łąka trzęślicowa w Kaletach	2004	7,52	Kalety
33.	Źródlika w Pilicy-Piaski	2004	2,4	Pilica
34.	Torfowisko w Strzebinu	2004	0,24	Koszęcin
35.	Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy	2004	1,2	Nędza
36.	Torfowisko Dubiele	2004	2,74	Koszęcin
37.	Łąka Trzcionka	2004	8,53	Koszęcin
38.	Zapadź	2004	22,86	Miedźna
39.	Stawy Jedlina	2004	42,176	Bojszowy
40.	Stawek w Złatnej	2007	0,07	Ujsoły
41.	Torfowisko w Kotach	2007	10,93	Krupski Młyn
42.	Staw Potępa*	bd	3	Krupski Młyn
43.	Starorzecze Małej Panwi Stara Rzeka*	bd	0,99	Krupski Młyn
44.	Staw Borowiany*	bd	2,1	Krupski Młyn
45.	Staw Stawki*	bd	1,79	Krupski Młyn
46.	Staw Oczko*	bd	0,96	Krupski Młyn
47.	Brzoza	2007	52,28	Kochanowice
48.	Góra Tuł	2007	6,935	Goleszów
49.	Hala Cebulowa	2007	16,36	Jeleśnia

50.	Żwirowiska w Cieszowej	2007	28,14	Koszęcin
51.	Golizna	2008	1,24	Mstów
52.	Starorzecze przy Klasztorze w Rudach	2008	2,1	Kuźnia Raciborska
53.	Hala Miziowa	2008	5,13	Jeleśnia
54.	Stówek na Kosarach pod Hyśkowcem	2008	1,76	Żywiec
55.	Kencerz	2008	52,7	Żory
56.	Hala Kamieniańska	2008	1,75	Jeleśnia
57.	Meandry rzeki Rudy	2008	38,34	Rybnik
58.	Okrzeszyniec	2002	14,44	Rybnik
59.	Młaki nad Pogorią I	2002	7	Dąbrowa Górnicza
60.	Pogoria II	2002	40	Dąbrowa Górnicza
61.	Michałkowicka Kępa*	1997	3,25	Siemianowice Śląskie
62.	Staw pod Chorzowem*	1997	3,25	Siemianowice Śląskie
63.	Brynicka terasa*	1997	7,97	Siemianowice Śląskie
64.	Bažantarnia*	1997	39,32	Siemianowice Śląskie
65.	Park Pszczelnik*	1997	8,21	Siemianowice Śląskie
66.	Las na Górze Hugona	2004	14	Świętochłowice
67.	Staw Foryśka	2003	5,7	Świętochłowice
68.	Lasek Chropaczewski	2009	13,38	Świętochłowice
69.	Łąki na Kopcach	2003	15,22	Cieszyn
70.	Łęg nad Puńcówką	2003	1,07	Cieszyn
71.	Źródłiska w Zakawiu	2002	1,69	Dąbrowa Górnicza
72.	Żabiniec	2006	0,799	Bielsko-Biała
73.	Zbiornik Weldoro	2008	0,213	Bielsko-Biała
74.	Remiza Leśna Bucze	2008	10,5	Jaworzno
75.	Uroczysko Zielona	2008	17,5	Dąbrowa Górnicza
76.	Pustynia Błędowska*	1995	14,54	Dąbrowa Górnicza
77.	Księża Góra	2011	6,3	Piekary Śląskie
78.	Gierzyna	2010	10,25	Miasteczko Śląskie
79.	Zakola Białej Przemszy	2013	24,287	Jaworzno

\* obiekty, które powinny zostać powołane ponownie, gdyż na podstawie ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001r., Nr 3, poz. 21) akty prawne powołujące te formy ochrony przyrody utraciły ważność.  
Źródło: rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach – użytki ekologiczne, stan z dn. 7 stycznia 2014; baza danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

### Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Gmina
1.	Wzgórza Gołonoskie	2002	5,2	Dąbrowa Górnicza
2.	Dolina Wapienicy	2001	1519,02	Bielsko-Biała
3.	Sarni Stok	2002	11,19	Bielsko-Biała
4.	Cygański Las	2004	593	Bielsko-Biała
5.	Jaworze	2002	203	Jaworze
6.	Źródła Kłodnicy	2001	100,4	Katowice
7.	Bluszcze na Górze Zamkowej	2003	0,416	Cieszyn
8.	Lasek Miejski w Błogocicach	2002	4,107	Cieszyn
9.	Dolina Jamny	2002	190,45	Mikołów
10.	Żabie Doły	2002	217,66	Bytom, Chorzów
11.	Suchogórski Labirynt Skalny	2008	19,84	Bytom

12.	Uroczysko Buczyzna	2001	65,32	Chorzów
13.	Park w Reptach i dolina Dramy	2002	475,51	Tarnowskie Góry, Zbrosławice
14.	Wielikąt	2002	642,81	Lubomia
15.	Wzgórze Kamionka	2005	7,738	Mikotów
16.	Gościńska Dolina	2006	30,89	Bielsko-Biała
17.	Kaplicówka	2003	35,525	Skoczów
18.	Doły Piekarskie	2006	26,79	Tarnowskie Góry
19.	Pasieki	2010	10	Miasteczko Śląskie
20.	Góra Bucze	2011	1,09	Brenna
21.	Miechowska Ostoja Leśna	2012	305	Bytom

Źródło: rejestr Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach, stan z dn. 1 stycznia 2014, baza danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

### Stanowiska dokumentacyjne

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Gmina
1.	Kamieniołom piaskowców karbońskich*	2000	0,08	Łaziska Górne
2.	Odkrywka cieszyńskich	2002	0,0647	Cieszyn
3.	Blachówka	2002	6	Bytom
4.	Jaskinia Wiercica	2007	bd	Niegowa
5.	Srocza Góra	2007	bd	Dąbrowa Górnicza
6.	Jasieniowa	2009	5,5	Goleszów
7.	Zamczysko na Ściszków Groniu	2009	0,872	Łękawica
8.	Skalka	2002	0,046	Rydułtowy
9.	Jaskinia Miechowska	2010	bd	Wisła
10.	Kamieniołom Skalica	2014	1	Ustroń

bd – brak danych

\* obiekty, które powinny zostać powołane ponownie, gdyż na podstawie ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001r., Nr 3, poz. 21) akty prawne powołujące te formy ochrony przyrody utraciły ważność.

Źródło: rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach – stanowiska dokumentacyjne, stan z dn. 1 stycznia 2014; baza danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

### Pomniki przyrody - drzewa

L.p.	Gminy	Pojedyncze drz.		Grupy drzew		Aleje/szpale		Łączna liczba
		Powołane przez:	Powołane przez:	Powołane przez:	Powołane przez:	Powołane przez:	Powołane przez:	
		G	W	G	W	G	W	
1	Bestwina	4	2					6
2	Będzin	1		3				4
3	Bielsko-Biała	41	12	7	1			61
4	Bieruń	7	2					9
5	Blachownia		8					8
6	Bobrowniki				1			1
7	Bojszowy	19						19
8	Boronów		24		1			25
9	Brenna	39	3	5	2			49
10	Buczkowice		2					2
11	Bytom		1					1
12	Chorzów			1				1
13	Chybie		1				1	2
14	Ciasna		7		1			8
15	Cieszyn	6	17		14			37
16	Czechowice-Dziedzice	3	5			1		9
17	Czerwionka-Leciszyn	5	6					11
18	Częstochowa	15	3			1		19

19	Dąbrowa Górnicza	11		6	2			19
20	Dąbrowa Zielona		2		2			4
21	Dębowiec		10		3			13
22	Gaszowice		2					2
23	Gierałtówice		5					5
24	Gilowice		2					2
25	Gliwice	6					1	7
26	Godów	2		1				3
27	Goleszów	2	7		2			11
28	Hażlach	1	3		2			6
29	Herby	1	1		1			3
30	Irządze	4	1		2			7
31	Istebna	1	8		4			13
32	Janów		12	1	5		1	19
33	Jasienica		10		2			12
34	Jastrzębie-Zdrój	38	2	1	1			42
35	Jaworze	1	19		7			27
36	Jaworzno	12	4	3	2	1		22
37	Jeleśnia		5		2			7
38	Kalety		7		4			11
39	Kamienica Polska		1					1
40	Katowice		33					33
41	Kłobuck		3		2			5
42	Kłomnice	2	2					4
43	Kobiór		3	3				6
44	Kochanowice		16		3			19
45	Konopiska		2		1		1	4
46	Kornowac		1					1
47	Koszęcin	2	11		6			19
48	Koziegłowy				2			2
49	Kroczyce		2					2
50	Krupski Młyn		4					4
51	Kruszyna		1		2			3
52	Krzepice				1			1
53	Krzyżanowice		2		1			3
54	Kuźnia Raciborska		19					19
55	Lelów		7		1			8
56	Lipie		4		4			8
57	Lipowa		1		1			2
58	Lubliniec		7		1			8
59	Lubomia				1			1
60	Lyski		1					1
61	Łaziska Górne	18						18
62	Łękawica		3					3
63	Marklowice	2						2
64	Miasteczko Śląskie	3	1		2			6
65	Miedźna		1					1
66	Miedźno		2					2
67	Mikołów	3	2	1	1			7
68	Milówka		2		2			4
69	Mstów				1			1
70	Mszana		1					1
71	Mykanów					3		3
72	Mysłowice	9	5					14
73	Myszków		1					1
74	Nędza		1					1
75	Niegowa		4		1			5
76	Olsztyn		9		5			14
77	Opatów				1			1
78	Ornontowice	35	2				1	38

79	Orzesze		2					2
80	Panki		1		1			2
81	Pawłowice	1	5		3			9
82	Pawonków		2		1			3
83	Piekary Śląskie	1						1
84	Pietrowice Wielkie		1					1
85	Pilchowice	1	4					5
86	Pilica		4		4			8
87	Poczesna		1					1
88	Poraj						1	1
89	Porąbka	2						2
90	Poręba		1	1	1			3
91	Przyrów	1	1		1			3
92	Przystajń		2		1			3
93	Psary	2	3					5
94	Pszczyna		4		5		2	11
95	Pyskowice	31						31
96	Racibórz	15	1	3				19
97	Radziechowy-Wieprz		2					2
98	Rajcza	1	13		1			15
99	Ruda Śląska	6						6
100	Ruda Śląska	5						5
101	Rudnik		2					2
102	Rudziniec		3		2		2	7
103	Rybnik	11	2		1			14
104	Rydułtowy	7						7
105	Siemianowice Śląskie	9	2	1				12
106	Skoczów	1	6		3		1	11
107	Sławków		2					2
108	Sosnowiec	67		1				68
109	Sośnicowice		1		1			2
110	Strumień		6		1		1	8
111	Suszec		2					2
112	Szczekociny		7		2			9
113	Szczyrk		2					2
114	Ślemień		4		2			6
115	Świerklaniec				1			1
116	Świerklany	2	1	1				4
117	Świętochłowice	3						3
118	Świnna		2		1			3
119	Tarnowskie Góry	110	6		1			117
120	Toszek		7					7
121	Tworóg		4					4
122	Tychy		2					2
123	Ujsoty				1			1
124	Ustroń	1	8					9
125	Węgierska Górka		6				1	7
126	Wielowieś	4						4
127	Wilamowice		2	1			1	4
128	Wilkowice	3	2					5
129	Wiśła		4					4
130	Włodowice				1			1
131	Wodzisław Śląski	7					1	8
132	Wojkowice		1					1
133	Woźniki		5		1			6
134	Wręczyca Wielka		6		5			11
135	Wry		1					1
136	Zabrze	10						10
137	Zawiercie	2						2
138	Zbrosławice		4					4



139	Żarki	2	9					11
140	Żarnowiec	24						24
141	Żory	19	3		6			28
142	Żywiec		46		2			48
<b>Razem:</b>		<b>641</b>	<b>552</b>	<b>40</b>	<b>149</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>1403</b>

Objaśnienia skrótów:

G - pomniki przyrody powołane przez gminy

W - pomniki przyrody powołane przez wojewodów

pojedyncze drz. - pojedyncze drzewa

Źródło: rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach – pomniki przyrody, stan z dn. 31 lipca 2014

### Pomniki przyrody ożywionej – stanowiska roślin chronionych i rzadkich

L.p.	Nazwa	Rok utworzenia	Powierzchnia [ha]	Gmina
1.	Uroczysko "Sodowa Góra"	1981	-	Jaworzno
2.	Płat roślinności górskiej z liczydłem górskim	1996	0,05	Boronów
3.	Płat roślinności podmokłej olszyny	1996	-	Boronów
4.	Stanowisko różanecznika katawbijskiego	1996	0,2	Kochanowice
5.	Stanowisko pióropusznika strusiego	1973	1,5	Skoczów
6.	Stanowisko liczydła górskiego	2009	0,02	Koszęcin
7.	Stanowisko storczyków w Żłatnej Hucie	2009	-	Ujszy
8.	Stanowisko długosza królewskiego	2009	0,01	Boronów
9.	Pióropusznik strusi w Ciągowicach	2009	0,26	Łazy

Źródło: rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach – pomniki przyrody, stan z dn. 31 lipca 2014; baza danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska

### Pomniki przyrody nieożywionej

L.p.	Miejscowość	Gmina	Nazwa
1.	Bielsko-Biała	Bielsko-Biała	-
2.	Brenna	Brenna	Jaskinia Na Stółwie
3.	Brenna	Brenna	Jaskinia Salmopolska
4.	Brenna	Brenna	Jaskinia Głęboka
5.	Leszczyny	Czerwionka-Leszczyny	Głaz Alojzego Damca
6.	Dąbrowa Górnicza	Dąbrowa Górnicza	Wywierzyska w Strzemieszycach Wielkich
7.	Gliwice	Gliwice	-
8.	Gliwice	Gliwice	-
9.	Czyżowice	Gorzyce	-
10.	Herby	Herby	-
11.	Siedlce	Janów	Skąta wapienna „Brama Twardowskiego”
12.	Grodziec Śląski	Jasienica	-
13.	Rudzica	Jasienica	-
14.	Korbielów	Jeleśnia	Jaskinia „Przed Rozdrożem”
15.	Sopotnia Wielka	Jeleśnia	-
16.	Sopotnia Wielka	Jeleśnia	Jaskinia „Wickowa”
17.	Truszczyca	Kalety	-
18.	Kochcice	Kochanowice	-
19.	Sadów	Koszęcin	-
20.	Sadów	Koszęcin	-
21.	Lipowa	Lipowa	Malinowska Skąta
22.	Twardorzeczka	Lipowa	Jaskinia „Chłodna”

23.	Twardorzeczka	Lipowa	Jaskinia „Przed Balkonem”
24.	Lubliniec	Lubliniec	-
25.	Syrynia	Lubomia	-
26.	Łaziska Górne	Łaziska Górne	-
27.	Łaziska Górne	Łaziska Górne	źródło "Mniszka"
28.	Łodygowice	Łodygowice	Jaskinia „Wietrzna Dziura”
29.	Mstów	Mstów	Ostaniec wapienny "Skała Miłości"
30.	Sokolniki	Niegowa	Źródło Pani Halskiej
31.	Ogrodzieniec	Ogrodzieniec	Zespół źródeł rzeki Centurii
32.	Złożeniec	Pilica	Skała Gaj
33.	Smoleń	Pilica	-
34.	Smoleń	Pilica	-
35.	Smoleń	Pilica	-
36.	Złożeniec	Pilica	Smyłowa skała
37.	Jankowice	Pszczyna	-
38.	Pszczyna	Pszczyna	-
39.	Racibórz	Racibórz	-
40.	Ruda Śląska	Ruda Śląska	-
41.	Rybnik	Rybnik	Głaz narzućkowy im. Oskara Michalika
42.	Rybnik	Rybnik	-
43.	Rybnik	Rybnik	-
44.	Rybnik	Rybnik	-
45.	Pogórze	Skoczów	-
46.	Szczyrk	Szczyrk	Jaskinia skalna „Lodowa”
47.	Szczyrk	Szczyrk	Jaskinia w Trzech Kopcach
48.	Szczyrk	Szczyrk	Jaskinia Pajęczna
49.	Szczyrk	Szczyrk	Jaskinia w Jaworzynie
50.	Szczyrk	Szczyrk	Jaskinia u Jakubca
51.	Las	Ślemień	Jaskinia skalna „Komonieckiego”
52.	Ślemień	Ślemień	Czarne Działy I
53.	Ślemień	Ślemień	Czarne Działy II
54.	Zakocierz	Ślemień	Baszta Skalna
55.	Tarnowskie Góry	Tarnowskie Góry	-
56.	Cisiec	Węgierska Górka	-
57.	Wista	Wista	skały grzybowe w paśmie Stożka
58.	Wista	Wista	skały grzybowe na Równem
59.	Wista	Wista	"Dorkowa Skała"
60.	Wista	Wista	skały "Na Kobylej"
61.	Wista	Wista	Jaskinia skalna „Malinowska”
62.	Rzędkowice	Włodowice	Skały Rzędkowickie
63.	Zdów	Włodowice	Źródło Spod Skałki
64.	Zdów	Włodowice	Zespół źródeł w Zdowie

Źródło: rejestr form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach – pomniki przyrody, stan z dn. 31 lipca 2014; baza danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska