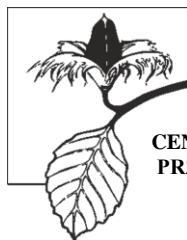




STRATEGIA OCHRONY PRZYRODY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO DO ROKU 2030



Śląskie.
Pozytywna energia



**CENTRUM DZIEDZICTWA
PRZYRODY GÓRNEGO ŚLĄSKA**

Województwo Śląskie

Katowice, listopad 2012 r.

Preambuła

W trosce o dobro i przyszłość mieszkańców województwa śląskiego

Doceniając bogactwo i różnorodność zasobów przyrody regionu

Realizując politykę rozwoju w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju, w poczuciu dbałości o jakość życia i dążąc do zapewnienia możliwości rozwoju dla kolejnych pokoleń

Działając na rzecz zachowania i odtwarzania dziedzictwa

przyrodniczego i kulturowego na obszarze regionu

przyjmujemy

Strategię Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.

Spis treści

PREAMBUŁA	2
SPIS TREŚCI.....	3
WPROWADZENIE	4
1. WIZJA	8
2. MISJA	8
3. DIAGNOZA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	8
4. EDUKACJA EKOLOGICZNA I INFORMACJA PRZYRODNICZA	64
5. DIAGNOZA SPOŁECZNO-GOSPODARCZA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	73
6. STAN WIEDZY SPOŁECZEŃSTWA O PRZYRODZIE I JEJ OCHRONIE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM	97
7. ANALIZA SWOT ORAZ IDENTYFIKACJA GŁÓWNYCH PROBLEMÓW I POTRZEB OCHRONY PRZYRODY	101
8. CELE STRATEGICZNE I KIERUNKI DZIAŁAŃ	112
9. PRZEDSIĘWZIĘCIA	128
10. WDRAŻANIE STRATEGII – ZASADY I WYTYCZNE DLA POLITYK I PROGRAMÓW SEKTOROWYCH ORAZ ZASADY PLANOWANIA OCHRONY PRZYRODY	138
11. FINANSOWANIE DZIAŁAŃ	143
12. MONITORING I EWALUACJA REALIZACJI STRATEGII.....	146
13. POWIĄZANIA STRATEGII Z ISTOTNYMI DOKUMENTAMI USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I WOJEWÓDZKIM W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I KRAJOBRAZU	154
PRZEBIEG PRAC NAD STRATEGIĄ OCHRONY PRZYRODY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO.....	158
SŁOWNIK WYBRANYCH POJĘĆ I UŻYWANYCH SKRÓTÓW	160
SPIS MAP	163
SPIS WYKRESÓW	163
SPIS RYSUNKÓW.....	163
SPIS TABEL.....	164
ZAŁĄCZNIKI.....	165
PIŚMIENNICTWO.....	165

Wprowadzenie

Człowiek – jako istota biologiczna i myśląca – pozostaje z przyrodą w rozlicznych relacjach, więziach i zależnościach, umożliwiających mu życie na Ziemi i realizowanie swoich potrzeb. Spełnianie tych potrzeb w dotychczasowy sposób przekracza już obecnie możliwości ekosystemu Ziemi, stąd człowiek – zubażając różnorodność biologiczną – wszedł w konflikt z przyrodą, którego skutki zagrażają utrzymaniu życia na Ziemi.

Rok 2010 został proklamowany przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ) jako Rok Różnorodności Biologicznej. Wśród celów tego roku wymienia się badania na rzecz zrozumienia różnorodności biologicznej oraz takiej polityki i zagospodarowania, które przyczynią się do powstrzymania jej utraty. Zachowanie oraz odtworzenie różnorodności biologicznej i georóżnorodności jest jednym z kierunków działań określonych w najważniejszym dokumencie strategicznym województwa śląskiego – Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”. Działania te zaliczone zostały do celów operacyjnych już w „Założeniach Polityki Ekologicznej Górnego Śląska”, przyjętych uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr I/14/17/1999 z dnia 20 grudnia 1999 roku w sprawie przyjęcia dokumentu „Założenia Polityki Ekologicznej Górnego Śląska” oraz przekazania go do dalszej pracy nad stworzeniem całościowego dokumentu na temat Polityki Ekologicznej Województwa Śląskiego.

Zrównoważony rozwój jest zasadą ujętą w Konstytucji RP (Dz.U. 1997, Nr 78, poz. 483 z późn. zm.) i w Traktacie o Unii Europejskiej (Dz.U. UE 2010/C 83/01, tom 53 z dnia 30 marca 2010; wersja skonsolidowana). Jego istotą jest powiązanie rozwoju gospodarczego i wzrostu jakości życia ludności z poprawą stanu środowiska przyrodniczego. Zrównoważony rozwój jest pojęciem znacznie szerszym, niż tradycyjnie rozumiana ochrona środowiska.

Zapewnienie ochrony środowiska poprzez kierowanie się zasadą zrównoważonego rozwoju jest konstytucyjnym obowiązkiem obywateli i organów władzy publicznej. Dbałość o przyrodę jest również obowiązkiem wynikającym z ustawy o samorządzie województwa, ustawy o ochronie przyrody, ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i prawa ochrony środowiska.

Strategia odzwierciedlająca związki przyczynowo-skutkowe między przyrodą i człowiekiem – w przeciwieństwie do sektorowego podejścia w programach ochrony środowiska i innych dokumentach – formułowana jest w oparciu o wiedzę o przyrodzie, człowieku, społeczeństwie, kulturze i gospodarce a także diagnozę i prognozę ich stanu oraz w oparciu o ich stan pożądany. Obejmuje więc całą sferę rozwoju społeczno-gospodarczego województwa w dłuższym okresie planistycznym, w aspektach: społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Ze względu na powyższe uwarunkowania, jak również biorąc pod uwagę zapisy konwencji, strategii oraz dyrektyw światowych i europejskich dotyczących ochrony przyrody, Zarząd Województwa Śląskiego podjął w dniu 30 lipca 2009 r. uchwałę Nr 1967/290/III/2009 w sprawie przystąpienia do sporządzenia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 stanowi wkład województwa śląskiego w realizację Krajowej Strategii Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej (2007) oraz celów proklamowanego przez ONZ Międzynarodowego Roku Różnorodności Biologicznej (2010). Jest także częściową realizacją Uchwały Sejmiku Województwa Śląskiego Nr I/14/17/1999 z dnia 20 grudnia 1999 roku w sprawie przyjęcia dokumentu „Założenia Polityki Ekologicznej Górnego Śląska” oraz

przekazania go do dalszej pracy nad stworzeniem całościowego dokumentu na temat Polityki Ekologicznej Województwa Śląskiego.

Strategia jest komplementarna w stosunku do innych planów rozwoju o charakterze regionalnym. W przyjętych ustaleniach wprowadza nowoczesne i najlepsze z dostępnych rozwiązań organizacyjnych, naukowych, technicznych, technologicznych i informatycznych. Strategia umożliwi uporządkowanie działań podejmowanych w województwie śląskim przez wszystkie podmioty realizujące zadania z zakresu ochrony przyrody oraz z nią powiązane.

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego jest pierwszą w Polsce strategią regionalną, opracowaną zgodnie z zapisami Krajowej Strategii Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej (2007). Pierwszeństwo to nie jest przypadkowe, lecz wynika ono z trzech przesłanek:

- nadmierna w przeszłości eksploatacja zasobów przyrody województwa śląskiego przyczyniła się do zniszczenia i przekształcenia środowiska przyrodniczego oraz degradacji jakości życia i zagrożenia zdrowia człowieka – w skali wyjątkowej w Polsce, jak i w Europie,
- niszczenie, przekształcanie, degradacja i zagrożenia przyczyniły się do wzrostu świadomości ekologicznej i wrażliwości przyrodniczej społeczeństwa oraz rozwoju potencjału naukowo-badawczego, technicznego i technologicznego województwa śląskiego,
- szybka utrata zasobów dziedzictwa przyrodniczego i przyrodniczo-kulturowego wskutek dynamicznego rozwoju opartego na gospodarce wolnorynkowej zagraża tożsamości regionalnej i lokalnej.

Te negatywne dla przyrody i społeczeństwa doświadczenia sprawiają, że działania – tak obecne, jak i przyszłe – niezbędne do zachowania i odtwarzania dziedzictwa przyrodniczego i przyrodniczo-kulturowego oraz zrównoważonego korzystania z zasobów przyrody i kształtowania środowiska przyrodniczego, należą do podstawowych i priorytetowych dla samorządowej wspólnoty mieszkańców województwa śląskiego. Działania te będą prowadzone nieprzerwanie i skutecznie, w zaplanowany, zintegrowany i jednolity sposób, z zaangażowaniem i pasją tak pracowników samorządowych i administracji rządowej, jak i organizacji pozarządowych oraz wszystkich mieszkańców województwa śląskiego – dla dobra przyrody i człowieka.

Prezentowana Strategia pod względem typologicznym jest strategią dziedzinową (częstkową), jednakże zawierającą w sobie elementy strategii podstawowych: rozwojowe, stabilizacyjne (zachowawcze) oraz restrukturyzacyjne (naprawcze, dynamiczne), które dotyczą ochrony przyrody w jej szerokim rozumieniu – czyli relacji, więzi, zależności, skutków i konfliktów w systemie przyroda – człowiek. W związku z przyjętą w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” zasadą zrównoważonego rozwoju, niezbędne jest uzupełnienie innych dokumentów i programów strategicznych województwa śląskiego o szczegółowe jej rozwinięcie branżowe i sektorowe. Urzeczywistnieniu zasady zrównoważonego rozwoju służyć będzie wdrożenie polityki zrównoważonego i trwałego rozwoju województwa śląskiego.

Głównym podmiotem realizacji Strategii jest Samorząd Województwa Śląskiego wraz z podległymi jednostkami. Dokument powstał we współpracy Wydziału Planowania Strategicznego i Przestrzennego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego oraz Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. W pracach nad Strategią Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030, m.in. w ramach organizowanych warsztatów, spotkań roboczych i konsultacji społecznych, czynny udział brali przedstawiciele jednostek samorządu

terytorialnego, samorządy ościennych województw, organizacje pozarządowe, w tym ekologiczne, uczelnie wyższe, środowiska naukowo-badawcze. Przedstawia on wizję, misję oraz cele strategiczne, kierunki działań i przedsięwzięcia istotne dla ochrony przyrody województwa śląskiego niezbędne do realizacji dla osiągnięcia wyznaczonej wizji (rys. 1). Ta część dokumentu powstała na podstawie diagnozy, analizy SWOT, identyfikacji problemów oraz potrzeb w zakresie ochrony przyrody. Dla skutecznego wdrażania Strategii przedstawiono zasady i wytyczne, wskazano źródła finansowania, a także opracowano wskaźniki, za pomocą których możliwy będzie monitoring realizacji postanowień Strategii.

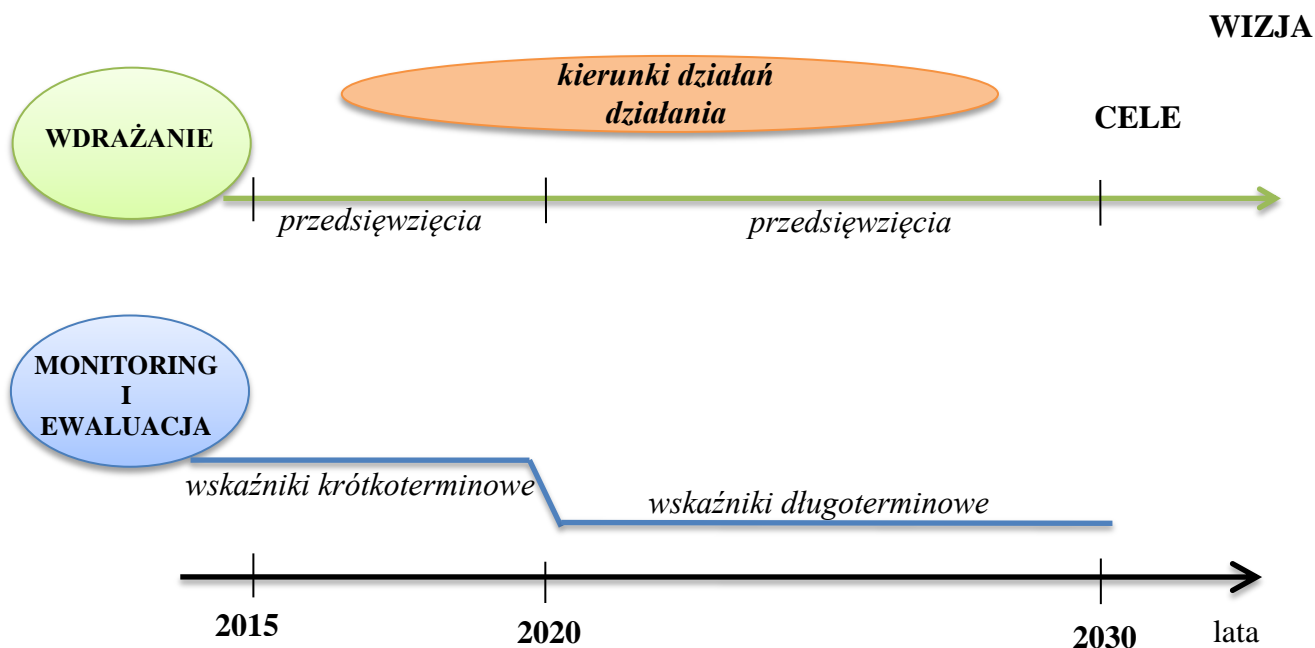
Rysunek 1. Struktura ustaleń strategicznych dokumentu.



Źródło: Opracowanie własne.

Specyfika niniejszej Strategii wymaga określenia celów i kierunków działań w dłuższym okresie czasu. Analizując uwarunkowania oraz tendencje w zakresie procesów planistycznych w dziedzinie ochrony przyrody uznano, iż horyzontem czasowym Strategii będzie rok 2030. Jednocześnie realizując wymagania formalno-prawne w zakresie wyznaczania celów dokumentu strategicznego, podkreśla się, iż w odniesieniu do Strategii Ochrony Przyrody cele strategiczne wyznaczone do roku 2030 uwzględniają perspektywę roku 2015 i 2020 i dla tych okresów cele te są tożsame. Realizując podział na okresy czasowe zakłada się, że system wskaźników przedstawiony w dokumencie i tworzony w oparciu o niego system monitoringu, będzie definiował wskaźniki krótkoterminowe o horyzoncie czasowym do roku 2015 i 2020 i długoterminowe do roku 2030. Ponadto zakłada się, że podjęcie działań organizacyjnych powinno skupić się głównie w okresie do 2015 roku, a realizacja wskazanych przedsięwzięć powinna zostać rozpoczęta do roku 2020 (rys. 2).

Rysunek 2. Horyzont czasowy ustaleń dokumentu.



Źródło: Opracowanie własne.

Realizowanie Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 przyczyni się do zachowania dziedzictwa przyrodniczego, zwłaszcza tych jego elementów i składników, za które województwo śląskie ponosi szczególną odpowiedzialność wobec przyszłych pokoleń. Działania zapisane w Strategii będą prowadzone w „Dekadzie Różnorodności Biologicznej 2011-2020” proklamowanej przez Zgromadzenie Narodów Zjednoczonych w październiku 2010 r.

Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 wynika bezpośrednio ze Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” i stanowi jej specjalistyczne rozwinięcie w dziedzinie ochrony przyrody i krajobrazu. Niniejszy dokument jest zgodny z zapisami Strategii Rozwoju Kraju 2020, która wskazuje, że zachowanie zasobów przyrodniczych w stanie niepogorszonym, a docelowo zwiększenie ich trwałości i jakości, nie może być traktowane jako bariera w rozwoju kraju. Jest to warunek konieczny dla dalszej poprawy jakości życia i realizacji prawa dostępu człowieka do środowiska w dobrym stanie.

1. Wizja

Dążąc do zaspokajania aspiracji społeczności regionalnej, realizując zasady zrównoważonego rozwoju, w poczuciu dbałości o przyszłość kolejnych pokoleń i dziedzictwa przyrodniczego zakłada się, iż województwo śląskie będzie:

- miejscem o wyróżniających walorach krajobrazowych i przyrodniczych, w którym bogactwo zasobów, użytkowane w sposób zrównoważony i skutecznie chronione, stworzy lepszą jakość życia i zdrowia człowieka,
- regionem zrównoważonego rozwoju, w którym wysoka świadomość przyrodnicza mieszkańców przyczyni się do utrwalenia nowego wizerunku województwa śląskiego,
- regionem o sprawnym systemie zarządzania komponentami środowiska przyrodniczego i przestrzenią.

Osiągnięciu pożądanej wizji województwa śląskiego służą zidentyfikowane cele strategiczne oraz kierunki działań, które zostały opisane w dalszej części dokumentu.

2. Misja

Misją województwa śląskiego jest zachowanie i odtwarzanie dziedzictwa przyrodniczego i przyrodniczo-kulturowego oraz zrównoważone korzystanie z zasobów przyrody i kształtowanie środowiska przyrodniczego na jego obszarze, uwzględniające potrzeby przyszłych pokoleń oraz nie naruszające potrzeb i praw w tym zakresie mieszkańców sąsiadujących województw.

3. *Diagnoza stanu zasobów środowiska przyrodniczego województwa śląskiego*

Informacje stanowiące podstawę sporządzenia syntetycznej diagnozy pochodzą głównie z baz danych prowadzonych w Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska oraz opracowań częściowych, wykonanych na zlecenie Centrum specjalnie dla potrzeb Strategii. Prezentowane dane obejmują rok 2011. Opracowania, które wykorzystano w tej części dokumentu, są publikowane w wydawnictwie seryjnym Raporty Opinie Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska.

Położenie województwa śląskiego na obszarze różnorodnych jednostek fizycznogeograficznych, pod względem podłoża geologicznego, gleb, ukształtowania terenu i klimatu, znajduje odzwierciedlenie w różnorodności biologicznej i georóżnorodności tego terenu. Występują tu elementy przyrodnicze typowe dla obszarów nizinnych, wyżynnych i górskich, a także kotlin podgórskich. Silnie zaznaczył się również wpływ czynników antropogenicznych, które doprowadziły do znacznych przekształceń środowiska przyrodniczego, zwłaszcza centralnej części województwa. Pomimo kilkusetletniej historii badań przyrodniczych na Górnym Śląsku, stan poznania organizmów żywych oraz elementów przyrody nieożywionej województwa śląskiego nadal jest nierównomierny i niezadowalający.

Wiele grup organizmów, podobnie jak i elementów przyrody nieożywionej, wymaga przeprowadzenia dokładnych aktualnych badań terenowych, które pozwoliłyby określić ich zasoby i stan zagrożenia. Badania inwentaryzacyjne i stały monitoring stanowią bowiem podstawę dla wyznaczania terenów cennych przyrodniczo, jak również wskazania elementów

przyrody ożywionej i nieożywionej, które są rzadkie i wymagają szczególnej ochrony w skali regionalnej.

Zasoby i zagrożenia przyrody nieożywionej

Georóżnorodność rozumiana jest jako naturalne zróżnicowanie powierzchni Ziemi, obejmujące budowę geologiczną, rzeźbę terenu, gleby i wody powierzchniowe. Jest ona efektem działania naturalnych procesów endo- i egzogenicznych, modyfikowanych czasem przez działalność człowieka. Zewnętrznym przejawem tych procesów są stanowiska geologiczne i geomorfologiczne (geostanowiska). Za geologiczne dziedzictwo przyrody uważa się również pozostałości górnictwa, które mają znaczenie dla udokumentowania budowy geologicznej i występowania złóż, występowania rzadkich minerałów i skał. Województwo śląskie charakteryzuje się dużym stopniem georóżnorodności, jednym z największych w kraju i w Europie Środkowej.

Walory przyrody nieożywionej w opisywanym regionie podlegają ochronie w formie stanowisk dokumentacyjnych, pomników przyrody, rezerwatów przyrody oraz użytków ekologicznych, a struktury wielkoobszarowe – mało skutecznymi formami przewidzianymi dla ochrony krajobrazu. Ochrona przyrody nieożywionej realizowana jest również pośrednio, poprzez ochronę przyrody ożywionej – co najmniej w zakresie niezbędnym do zachowania powiązanych ze sobą biotycznych i abiotycznych elementów środowiska. Analiza zasobów i zagrożeń dla przyrody nieożywionej województwa prowadzi do wniosku, że przy ogólnej słabości funkcjonowania i niskiej skuteczności ochrony przyrody, ochrona georóżnorodności ma niższy status w stosunku do ochrony różnorodności biologicznej.

Wiele nieodnawialnych walorów i obiektów przyrody nieożywionej w granicach województwa śląskiego zostało utraconych wskutek braku świadomości nieodwracalnych skutków ich degradacji i zniszczeń. Mimo to zachowało się tu wiele cennych obiektów, które wpisują się w dziedzictwo przyrodnicze Polski i Europy. Właściwa ochrona georóżnorodności wymaga uzupełniającego rozpoznania, udokumentowania i waloryzacji przyrody nieożywionej województwa, jako podstawy kompletowania obiektów/obszarów obejmowanych ochroną prawną oraz podejmowania działań dla ochrony *ex situ*.

Zasoby geologiczne – stan i zagrożenie

Województwo śląskie rozciąga się na obszarze kilku odmiennie wykształconych, wgłębnych jednostek budowy geologicznej. Geneza najstarszych, bloku małopolskiego oraz Brunovistulicum (blok górnośląski), sięga orogenezy kadomskiej. Rozdziela je strefa uskokowa Kraków – Lubliniec wraz ze strefą uskokową Odry. Bloki są platformami zbudowanymi ze skał neoproterozoicznych (ediakarskich) oraz paleozoicznych (blok małopolski od ordowiku po karbon, a blok górnośląski od kambru po karbon). W trakcie orogenezy waryscyjskiej zachodnie części bloków zostały sfałdowane i przemieszczone. Waryscyjskie struktury morawsko-śląskiego pasma fałdowo-nasuwczego w zachodniej części bloku górnośląskiego sięgają linii Orlova – Boguszowice – Lubliniec (nasunięcie orłowskie). Na obraz podpermski składa się również: kopuła Bielska-Białej, zbudowana z krystalicznych i klastycznych skał prekambryjskich, niecka/zapadlisko górnośląskie, wypełniona osadami karbonu o dużej miąższości (w tym zawierającymi pokłady węgla kamiennego i metanu), strzaskanych licznymi uskokami oraz górnośląska strefa fałdowa, deformująca i wynosząca utwory dewonu (w tym dolomitu nadającego się do zastosowania w hutnictwie) i karbonu. Lokalny waryscyjski magmatyzm w strefie uskokowej Kraków – Lubliniec przyczynił się do powstania rud polimetalicznych. W okresie pokarbońskim miała miejsce intensywne denudacja górotworu prekambryjskiego

i paleozoicznego, który w północno-wschodniej części przykryły osady permu i mezozoiku. Osady te deponowane były w zmieniającym się środowisku, co znajduje wyraz w zróżnicowaniu litologicznym skał. Wśród utworów środkowego triasu występują epigenetyczne dolomity okruszczone srebrem, ołowiem i cynkiem, a w łach jury środkowej – sydereyty. Na granicy kredy i trzeciorzędu skały platformy mezozoicznego piętra strukturalnego oraz waryscyjskiego podłoża fałdowego zostały nachylone w kierunku NE, tworząc monoklinę śląsko-krakowską oraz monoklinę przedsudecką. W północno-wschodnich krańcach województwa śląskiego monoklina przechodzi w elewację radomszczańską i synklinorium miechowskie (zbudowane głównie z osadów jury górnej oraz kredy), zaliczane do niecki brzeźnej. Na południe od monokliny śląsko-krakowskiej pogłębiało się zapadlisko górnośląskie, a na południe od monokliny przedsudeckiej, fałdy wschodniej strefy Sudetów Wschodnich rozdzielone zostały od zachodniej strefy tej jednostki obniżeniem niecki opolskiej. Obniżające się przedpole nasuwających się płaszczowin karpaccyckich zostało wypełnione mięszymi utworami miocenu. Karpaty Zachodnie Zewnętrzne są główną jednostką orogenezy alpejskiej w granicach województwa. Zbudowane są z utworów górnojurajsko-dolnoneogeńskich (głównie fliszowych), odkłutych od podłoża, sfałdowanych i przemieszczonych w kierunku północnym. Tworzą płaszczowiny o skomplikowanej budowie. W obrębie województwa śląskiego występują trzy grupy płaszczowin: brzeźna (łuska Roczyny-Andrychów), średnia (płaszczowina podśląska i płaszczowina śląska) oraz magurska (łuski przedmagurskie i płaszczowina magurska). Płaszczowina śląska różnicuje się na odmienne jednostki: płaszczowinę cieszyńską, zbudowaną z klastycznych i węglanowych utworów jury/kredy, lokalnie z intruzjami magmowymi cieszynitów, oraz płaszczowinę godulską, zbudowaną głównie z utworów kredy, tworzącą bloki Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego. Młodsze utwory (górną kreda – paleogen) budują płaszczowiny: podśląską, magurską oraz łuski magurskie, a łuska Roczyny-Andrychów zawiera także utwory miocenu. Przeważającą część powierzchni województwa pokrywają utwory glacialne i fluwioglacialne 1-3 zlodowaceń plejstocenyckich, lokalnie leżące pod młodszymi utworami peryglacialnymi: eolicznymi i zwietrzelinowymi, a w dolinach rzecznych – fluwialnymi. W holocenie powstają głównie utwory akumulacji rzecznej, a miejscami osady organogeniczne (torfy).

Wartością podłoża skalnego, obok zasobów kopalin, jest zapis historii geologicznej regionu. Różnorodność budowy geologicznej warunkuje zróżnicowanie rzeźby i krajobrazu. Ochrona tych wartości ma walor poznawczy, edukacyjny oraz tworzy potencjalnie atrakcyjny produkt turystyczny. Georóżnorodność podłoża udostępniają naturalne i sztuczne odsłonięcia skał.

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 (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie), 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* (2003)); 91 nieczynnych wyrobisk, 21 czynnych wyrobisk, 7 przekopów i 7 podziemnych tras turystycznych chronionych i godnych ochrony (Chybiorz, Tyc 2012). Dotychczasowe waloryzacje oraz listy obiektów godnych ochrony na terenie województwa śląskiego nie opierają się jednak na kompleksowej inwentaryzacji.

Motywy ochrony prawnej przyrody nieożywionej w znacznej części są osobliwości geomorfologiczne i ich walory krajobrazowe. Znacznie rzadziej powodem objęcia ochroną jest wyjątkowość lub wyeksponowany przykład typowej budowy geologicznej (litologii, stratygrafii, struktur sedymentacyjnych, stanowisk paleontologicznych). Sześć z ośmiu stanowisk

dokumentacyjnych przyrody nieożywionej w województwie chroni nieczynne wyrobiska. Kolejne pięć wyrobisk jest chronionych w rezerwach (3), użytku ekologicznym oraz jako pomnik przyrody nieożywionej.

Wyrobiska powierzchniowe nie objęte ochroną prawną, w tym godne ochrony, są w dużym stopniu zagrożone likwidacją. Zасыpywanie wyrobisk jest dopuszczalnym prawnie sposobem unieszkodliwiania odpadów, w tym odpadów wydobywczych, niektórych rodzajów odpadów z elektrowni, hutnictwa, odlewnictwa, produkcji wyrobów ceramicznych, odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych a także mas ziemnych powstających w trakcie realizacji inwestycji budowlanych. Stosowne regulacje zawierają przepisy o odpadach, w szczególności Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 21 marca 2006 roku w sprawie odzysku lub unieszkodliwiania odpadów poza instalacjami (Dz.U. 2006 r. Nr 49, poz. 356). Nasilona presja ma miejsce w centralnej części województwa, gdzie duża ilość odpadów wydobywczych powstaje w górnictwie węgla kamiennego oraz w pobliżu pozostałych aglomeracji miejskich – źródeł innych wskazanych grup odpadów. Tereny w sąsiedztwie obszarów zurbanizowanych należą jednocześnie do najbardziej atrakcyjnych dla lokalizacji inwestycji budowlanych. Istotne zagrożenie stwarza również urządzanie w wyrobiskach składowisk odpadów. W wyrobiskach porzuconych ściany ulegają degradacji, jedynie w przypadku najbardziej odpornych skał stanowisko przez długi czas zachowuje się w dobrym stanie.

Możliwość ochrony wyrobisk podziemnych jest zwykle ograniczona ze względu na koszt utrzymania obiektu w stanie zapewniającym trwałość i bezpieczny dostęp dla zwiedzających. Spośród 7 podziemnych systemów wyrobisk górniczych udostępnionych lub przygotowywanych do udostępniania zwiedzającym, 4 są obiektami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 Nr 162, poz. 1568 ze zm.). Dwa obiekty (w tym jeden zabytkowy) są siedliskiem nietoperzy chronionych w ostoi Natura 2000.

Z uwagi na rosnące problemy ochrony stanowisk geologicznych, istotnym elementem ochrony dziedzictwa geologicznego jest ochrona *ex situ*, w muzeach, lapidariach itp. Ze względu na walory poznawcze, w miarę możliwości należy jednak dążyć do ochrony georóżnorodności *in situ* lub komplementarnie stosować oba sposoby ochrony.

Rzeźba terenu i degradacja powierzchni ziemi

Rzeźba terenu województwa śląskiego jest zdeterminowana budową strukturalną i litologiczną podłoża skalnego. Na północy i w centralnej części rozciąga się Wyżyna Śląsko-Małopolska o rzeźbie zrębowej (warunkowanej tektoniką paleozoicznego i mezozoicznego podłoża w południowej części jednostki) i krawędziowej (na obszarach o monoklinalnej budowie podłoża skał mezozoicznych). Południowa część województwa obejmuje zapadliskowe Kotliny Podkarpackie oraz młode góry fałdowe – Karpaty z Pogórzem Karpackim. W części zachodniej rzeźba nabiera stopniowo cech nizinnych (np. Dolina Małej Panwi, wcinająca się klinem od zachodu w wysoczyzny Wyżyny Śląskiej).

Karpaty reprezentują masywy Beskidu Śląskiego, Beskidu Żywieckiego i Beskidu Małego. W skałach fliszowych, podatnych na wietrzenie i erozję wypreparowane zostały wzniesienia i grzbiety o kopulastych szczytach i łagodnych stokach rozdzielonych rozległymi kotlinami i dolinami. W nielicznych miejscach występują izolowane formy skalne i okazałe progi wodospadów, zbudowane z bardziej odpornych piaskowców magurskich lub istebniańskich. Nachylenie stoków i ich strukturalne założenie jest powodem występowania bardzo dobrze rozwiniętej rzeźby osuwiskowej i powstania dużej liczby jaskiń pseudokrasowych w niszach

osuwiskowych (ponad 440, w tym ponad 340 w Beskidzie Śląskim). Pogórze Śląskie jest wąskim stopniem morfologicznym u podnóża Beskidów z pagórkowato-falistską powierzchnią. Strefę zapadlisk przedgórskich zajmują kotliny, w których dnach znajdują się doliny rzeczne Odry i Wisły a wysoczyzny stanowią płaskowyże, najczęściej z pokrywą lessową lub lessopodobną, rozciętą gęstą siecią jarów i dolin oraz równiny sandrowe lokalnie z polami piasków eolicznych i wydym, a także równiny morenowe z formami rzeźby glacialnej. Kotliny ogranicza od północy wyraźna krawędź Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Południową część Wyżyny budują pagóry, garby i płaskowyże rozdzielone rowami tektonicznymi i kotlinami zapadliskowymi. Północną część Wyżyny tworzą 4 progi strukturalne (kuesty), zbudowane z odpornych wapieni, dolomitów lub piaskowców triasu, jury i kredy oraz towarzyszące progom obniżenia z odcinkami dolin rzecznych, lokalnie przełamujących się przez kuesty. Rzeźba krawędziowa i jej charakterystyczne elementy są jednymi z największych walorów przyrody nieożywionej województwa śląskiego. Jest ona wyjątkowa w skali kraju i należy do najbardziej wyrazistych w Europie (kuesty górnourajska oraz środkowotriasowa). Wychodniom skał węglanowych, zwłaszcza wapieni skalistych górnej jury, towarzyszą formy powierzchniowe rzeźby krasowej oraz kras podziemny: skaliste wzgórza ostańcowe, zapadliska, jaskinie (ponad 700 na Wyżynie Częstochowskiej i Wieluńskiej w granicach województwa). Ku zachodniej i północno-zachodniej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w rzeźbie coraz większy udział mają formy glacialne i peryglacialne. Do istotniejszych należą wały morenowe i kemy dokumentujące zasięgi lądolodów zlodowaceń Odry i Warty (np. w północnej części Wyżyny Wieluńskiej) oraz pokrywy eoliczne z polami wydym (np. w Dolinie Małej Panwi).

Dynamiczne naturalne procesy rzeźbotwórcze zachodzą współcześnie głównie w korytach i w obrębie den dolin cieków powierzchniowych oraz w obrębie stoków podlegających powierzchniowym ruchom masowym gruntu. W obu przypadkach próbuje się je eliminować lub ograniczać. Dane zebrane i udostępnione w bazie Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO wskazują, iż na obszarze województwa śląskiego zlokalizowanych jest 2 307 osuwisk, przy czym są to osuwiska zarówno ciągle i okresowo aktywne, a także nieaktywne. Największa ilość osuwisk znajduje się w powiecie żywieckim (w liczbie 1 335), liczne osuwiska występują także w powiecie cieszyńskim, bielskim, oraz w mieście Bielsko-Biała. Wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych poza Karpatami wskazują na skupienie istniejących osuwisk w Rybniku i powiecie rybnickim, a największej sumarycznej powierzchni obszarów zagrożonych wystąpieniem ruchów masowych – w powiecie zawierciańskim.

Na różnorodność rzeźby województwa śląskiego składają się: formy denudacyjne – skałki, kuesty, jaskinie krasowe; formy związane z ruchami masowymi na stokach – osuwiska i jaskinie pseudokrasowe; erozyjne i akumulacyjne formy fluwialne – przełomy rzeczne, wodospady, nieuregulowane odcinki potoków górskich i meandrujących rzek o charakterze nizinym (wraz z ich dolinami); formy polodowcowe – wały moreny czołowej, kemy oraz pojedyncze głazy narzutowe; formy eoliczne – wydmy. O wartości form geomorfologicznych jako obiektów przyrody nieożywionej decyduje przede wszystkim dokumentacja przebiegu procesów rzeźbotwórczych. Równorzędnie traktuje się też walory krajobrazowe (często decydujący motyw w tradycyjnym podejściu do ochrony przyrody nieożywionej). Część obiektów ma jednocześnie dużą wartość jako zapis dziedzictwa geologicznego. Indywidualna ochrona prawna obejmuje aktualnie: 26 głazów narzutowych, 15 skałek, 17 jaskiń oraz 1 wodospad – w formie pomników przyrody; 2 jaskinie i 1 skałkę z zapadliskiem – w formie stanowisk dokumentacyjnych. Dwa rezerваты chronią jaskinie lub skałki, w sześciu kolejnych obiekty geomorfologiczne (skałki, jaskinie, dolina) wskazane są jako cele ochrony równorzędne z ochroną przyrody ożywionej. Trzy użytki ekologiczne chronią fragmenty dolin rzecznych (2) i skałki z jaskiniami. Elementy rzeźby chroni się również na obszarach form ochrony krajobrazu. Skompletowanie możliwie

pełnego katalogu form rzeźby, objętych ochroną prawną formami umożliwiającymi ich skuteczne zachowanie, oraz ochrona obiektów najcenniejszych dla dokumentacji rozwoju rzeźby oraz procesów zachodzących współcześnie, powinno być celem przyszłych działań.

Wśród 14 obiektów z terenu województwa śląskiego proponowanych do listy European Network of GEOSITES, 7 jest obiektami geomorfologicznymi a kolejne – naturalnym odsłonięciem związanym z procesami rzeźbotwórczymi (potok Domaczka). Baza geotopów/geostanowisk reprezentatywnych dla obszaru Polski, prowadzona przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie zawiera 72 różnorodne obiekty geomorfologiczne (głównie głazy narzutowe, skałki i jaskinie). W toku prac nad *Opracowaniem ekofizjograficznym do planu zagospodarowania województwa śląskiego* (2003) wytypowano obszary o wartościowej rzeźbie terenu oraz dokonano próby ich waloryzacji. Spośród 29 obszarów ocenionych najwyżej, większość znajduje się na obszarach objętych ochroną krajobrazu. *Raport o stanie przyrody nieożywionej województwa śląskiego* (Chybiorz, Tyc 2012) zawiera wstępny, otwarty wykaz 183 obiektów, chronionych i godnych ochrony: 32 głazy 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).

Część obiektów geomorfologicznych, szczególnie niewielkich lub średniej wielkości, może być chronionych jako pomniki przyrody lub stanowiska dokumentacyjne. Elementy makrorzeźby oraz formy geomorfologiczne nie mieszczące się w ustawowych definicjach tych form ochrony (np. wydmy, wały morenowe) wymagają ustanowienia rezerwatu przyrody nieożywionej. Formy ochrony stosowane dla ochrony krajobrazu aktualnie nie są skuteczne ze względu na przewidziane w ustawie z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) wyjątki od zakazów obowiązujących na obszarach objętych ochroną prawną. W sytuacji braku planów ochrony parków krajobrazowych, w obrębie których zlokalizowana jest większość godnych ochrony obiektów geomorfologicznych, zachowanie obiektów nie objętych ochroną indywidualną lub położonych w granicach rezerwatów przyrody jest zagrożone. Przykładem może być udokumentowanie oraz udzielenie koncesji na eksploatację złoża piasku „Herby” w dużej wydmie obok miejscowości Cisie (gm. Blachownia) – wyróżniającym się elementem rzeźby terenu na obszarze parku krajobrazowego „Lasy nad Górną Liswartą”. Grupą obiektów wrażliwych, szczególnie zagrożonych dewastacją wskutek nadmiernej penetracji przez człowieka są jaskinie, szczególnie jaskinie krasowe z szatą naciekową.

Działalność gospodarcza człowieka ma znaczący wpływ na naturalną rzeźbę terenu, prowadząc do jej nieodwracalnego przekształcenia oraz powodując zmiany właściwości fizykochemicznych wierzchnich warstw gleby. Najważniejsze czynniki powodujące degradację lub dewastację powierzchni ziemi w województwie śląskim to:

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

- zajmowanie powierzchni pod składowanie odpadów oraz unieszkodliwianie niektórych rodzajów odpadów poprzez wypełnianie terenów niekorzystnie przekształconych¹,
- przekształcanie i erozja gleby na terenach użytkowanych rolniczo i leśnych,
- zanieczyszczenie gleby imisjami przemysłowymi oraz nielegalnie składowanymi odpadami.

Według *Rocznika statystycznego województwa śląskiego 2010*, gruntów wymagających rekultywacji w 2009 roku było 4 441 ha (spadek z 5 828 ha w 2000 r.), w tym: 3 682 ha zdewastowanych i 789 ha zdegradowanych. Powierzchnia niezrekultywowanych terenów składowania odpadów zmniejszyła się w latach 2000-2009 o 829,6 ha, do 2 166,7 ha. Maleje także powierzchnia gruntów rekultywowanych w ciągu roku. Statystyki nie obejmują jednak ogólnej powierzchni gruntów zrehabilitowanych (przywróconych do użyteczności), a przede wszystkim – gruntów o zmienionym przez człowieka ukształtowaniu powierzchni (nie uznanych za zdegradowane lub zdewastowane), których naturalna rzeźba, w tym również obiekty wartościowe dla ochrony przyrody nieożywionej, zostały bezpowrotnie utracone.

Gleby i ich zanieczyszczenie

Zróznicowanie typów, gatunków i rodzajów gleb oraz ich zmienność przestrzenna w województwie śląskim jest determinowana wieloma czynnikami przyrodniczymi, z których do najważniejszych należą: podłoże skalne, rzeźba terenu, warunki wodne oraz szata roślinna. Według mapy glebowo-rolniczej opracowanej w Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach w województwie śląskim dominują gleby płowe i brunatne, które stanowią 24% użytków rolnych. Gleby brunatne wyługowane i kwaśne stanowią 22,5% użytków rolnych, a gleby bielcowe i rdzawe – 19,3%. Do najżyźniejszych gleb w regionie należą czarnoziemny występujące w Kotlinie Raciborskiej, zajmujące zaledwie 1% powierzchni użytków rolnych. Na obszarach leśnych występują wszystkie typy gleb, jakie wykształciły się na obszarach użytkowanych rolniczo, a ponadto kilka swoistych dla lasów. W lasach województwa śląskiego dominującym typem są gleby bielcowe i rdzawe, zajmujące łącznie 52,1% powierzchni. Gleby leśne różnią się jednak nieco od gleb rolnych, poddawanych od wieków zabiegom agrotechnicznym, właściwościami fizyko-chemicznymi i biologicznymi, wykształceniem poziomów genetycznych i zawartością materii organicznej.

Obserwacje zmian oraz ocenę jakości gleby i ziemi dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMS). Obowiązek ten wynika z zapisów art. 26 oraz art. 109 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), która jest podstawą prawną Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz.U. 2002 r. Nr 165, poz. 1359). Analizy gleb na poziomie krajowym prowadzone są w cyklach 5-letnich przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG), w ramach krajowej sieci 216 punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo. W województwie śląskim zlokalizowanych jest 18 punktów badawczych.

Ostatni monitoring gleb był prowadzony w latach 1995, 2000 i 2005 (Terelak i in. 2008). Badane gleby to grunty orne charakteryzujące się dużym zróżnicowaniem typologicznym, składem granulometrycznym oraz wartością (klasa bonitacyjna) i przydatnością rolniczą (kompleksy glebowo-rolnicze). Gleby punktów badawczych reprezentowane są głównie przez gleby płowe – AP i gleby brunatne – B, Bw i Bk (tabela 1), co odzwierciedla przeważające ilościowo jednostki

¹ Działanie zasadniczo podejmowane dla rekultywacji terenów, szczególnie przekształconych przez górnictwo, niejednokrotnie uniemożliwia rekultywację lub samorekultywację terenu zgodnie z nowokształtującą się równowagą przyrodniczą; powoduje także likwidację cennych geostanowisk.

typologiczne gleb gruntów ornych występujących w województwie, jak i całym kraju. Wartość bonitacyjna gleb punktów badawczych zawiera się w przedziale klas od IIIa (gleby orne dobre) do IVb (gleby orne średniej jakości – gorsze) (tabela 2). Ilość profilów glebowych zaliczonych do poszczególnych kompleksów przydatności rolniczej cechuje się niewielkim zróżnicowaniem. W większości gleby w punktach pomiarowych zaliczono do kompleksów żytnych słabych oraz pszennych dobrych (tabela 3).

Tabela 1. Typy i podtypy gleb województwa śląskiego wg punktów badawczych.

	Typ gleby															Razem
	A	Ar	AP	B	Bw	Bk	C	Cz	D	Dz	F	Fc	Fb	Gc	Gb	
Liczba profilów	0	1	7	1	1	2	0	0	2	0	0	0	2	0	2	18
% udział profilów	0	5,6	38,8	5,6	5,6	11,1	0	0	11,1	0	0	0	11,1	0	11,1	100

Objaśnienia: A - gleby biellicowe; Ar - gleby rdzawe, AP - gleby płowe, B - gleby brunatne właściwe, Bw - gleby brunatne wylugowane, Bk - gleby brunatne kwaśne, C - czarnoziemy właściwe, Cz - czarnoziemy zdegradowane, D - czarne ziemie właściwe, Dz - czarne ziemie zdegradowane, F - mady właściwe, Fc - mady czarnoziemne, Fb - mady brunatne, Gc - rędziny czarnoziemne, Gb - rędziny brunatne.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Terelak H. i in. (2002), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007, IUNG.

Tabela 2. Klasy bonitacyjne gleb województwa śląskiego w poszczególnych punktach badawczych.

	Klasy bonitacyjne								Razem
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	
Liczba profilów	0	0	5	4	2	7	0	0	18
% udział profilów	0	0	27,8	22,2	11,1	38,9	0	0	100

Objaśnienia: I - gleby orne najlepsze, II - gleby orne bardzo dobre, IIIa - gleby orne dobre, IIIb - gleby orne średnio dobre, IVa - gleby orne średniej jakości - lepsze, IVb - gleby orne średniej jakości - gorsze, V - gleby orne słabe, VI - gleby orne najslabsze.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Terelak H. i in. (2002), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007, IUNG.

Tabela 3. Kompleksy przydatności rolniczej gleb województwa śląskiego wg punktów badawczych.

	Kompleksy przydatności rolniczej														Razem
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Liczba profilów	0	4	2	2	1	4	0	2	0	2	1	0	0	0	18
% udział profilów	0	22,2	11,1	11,1	5,6	22,2	0	11,1	0	11,1	5,6	0	0	0	100

Objaśnienia: 1 - pszenney bardzo dobry, 2 - pszenney dobry, 3 - pszenney wadliwy, 4 - żytni bardzo dobry, 5 - żytni dobry, 6 - żytni słaby, 7 - żytni bardzo słaby, 8 - zbożowo-pastewny mocny, 9 - zbożowo-pastewny słaby, 10 - pszenney górski, 11 - zbożowy górski, 12 - owsiano-ziemniaczany górski, 13 - owsiano-pastewny górski, 14 - grunty orne przeznaczone pod użytki zielone.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Terelak H. i in. (2002), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007, IUNG.

Wyniki badań zanieczyszczenia gleb obejmują poziom zanieczyszczenia gleb pierwiastkami śladowymi takimi, jak: ołów (Pb), cynk (Zn), miedź (Cu), nikiel (Ni), kadm (Cd), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) oraz siarka siarczanowa (S-SO₄). Ocena jakości chemicznej gleb jest podstawą do określania właściwego, uwzględniającego ekologiczne funkcje, rolniczego użytkowania gruntów. W zależności od stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zaleca się określone kierunki użytkowania rolniczego gleb (Kabata-Pendias A. i in. 1995). Zdecydowana większość gleb punktów badawczych w latach 1995, 2000, 2005 była zanieczyszczona w niewielkim stopniu – gleby wykazywały podwyższoną zawartość pierwiastków śladowych lub zawartość metali ciężkich była na tyle niska, że badane gleby

uznano za niezanieczyszczone. Dominującym pierwiastkiem o podwyższonej zawartości w glebie były cynk i kadm (tabela 4). Bardzo silne zanieczyszczenie gleby kadmem (V stopień) odnotowano we wszystkich latach w Piekarach Śląskich oraz w roku 1995 w Sulikowie.

Tabela 4. Stopień zanieczyszczenia gleb województwa śląskiego metalami ciężkimi wg punktów badawczych.

	0			I			II			III			IV			V		
	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005
	Liczba punktów badawczych																	
Pb	16	15	16	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Zn	10	10	9	6	5	7	1	2	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
Cu	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ni	18	18	17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cd	9	7	8	7	7	8	0	2	0	0	0	1	0	1	0	2	1	1
WSZ*	8	6	7	8	7	9	0	3	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1

Objaśnienia: 0 - zawartość naturalna (gleby nie zanieczyszczone), I - zawartość podwyższona, II - słabe zanieczyszczenie, III - średnie zanieczyszczenie, IV - silne zanieczyszczenie, V - bardzo silne zanieczyszczenie
* wskaźnik syntetyczny zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Terelak H. i in. (2008), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007, IUNG.

Poważnym zagrożeniem ekologicznym jest zanieczyszczenie gleb siarką, która wpływa na mobilność metali ciężkich, jak i pogorszenie właściwości chemicznych gleb. Przekroczenie zawartości siarki w glebie powoduje jej degradację przez zakwaszenie i wzrost zawartości tego pierwiastka, głównie w formie siarczanowej (Kabata-Pendias A. i in. 1995). W badanych glebach województwa, w latach 1995, 2000, 2005, nie stwierdzono wysokiej i bardzo wysokiej zawartości siarki. Podwyższoną zawartość (II stopień) odnotowano natomiast we wszystkich latach w Myszkowie-Papierni oraz w Zawiaści w roku 2000 (tabela 5).

Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) powstają w procesach wysokotemperaturowego spalania biolitów i substancji organicznych oraz występują w produktach ropopochodnych, ściekach, kompostach itp. (Kabata-Pendias A. i in. 1995). Wyniki oceny zanieczyszczenia gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi wskazały, że najwięcej gleb w województwie śląskim cechuje się podwyższoną zawartością WWA w glebach (I stopień zanieczyszczenia) oraz małym zanieczyszczeniem (II stopień). Najwyższe zanieczyszczenie WWA w glebach (III stopień) odnotowano w Żywcu, Komołowie, Zawiaści i Aleksandrowicach (tabela 6).

Tabela 5. Stopień zanieczyszczenia gleb województwa śląskiego siarką wg punktów badawczych.

	I			II			III			IV		
	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005
Liczba profilów	17	16	17	1	2	1	0	0	0	0	0	0

Objaśnienia: I - zawartość niska (naturalna), II - zawartość średnia (podwyższona), III - zawartość wysoka (zanieczyszczenie słabe), IV - zawartość bardzo wysoka (zanieczyszczenie silne).

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Terelak H. i in. (2008), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007, IUNG.

Tabela 6. Stopień zanieczyszczenia gleb Regionu Południowego wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) wg punktów badawczych.

	0			I			II			III			IV			V		
	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005	1995	2000	2005
Liczba profi- łów	0	0	0	8	11	8	7	5	7	3	2	3	0	0	0	0	0	0

Objaśnienia: 0 - nie zanieczyszczona (zawartość naturalna), I - zawartość podwyższona, II - mało zanieczyszczona, III - zanieczyszczona, IV - silnie zanieczyszczona, V - bardzo silnie zanieczyszczona.

Źródło: Opracowanie własne, na podstawie Terelak H. i in. (2008), Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007, IUNG.

W badaniach zanieczyszczenia gleb stosuje się metodę magnetometrii glebowej, która pozwala wyznaczyć obszary potencjalnie zanieczyszczone pyłami przemysłowo-miejskimi i związanymi z nimi metalami ciężkimi w oparciu o podwyższoną podatność magnetyczną gleby (Fabijańczyk 2010). *Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w 2005 roku* Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach podaje rozkład wartości podatności magnetycznej gleb województwa śląskiego sporządzony na podstawie 2 437 pomiarów i prób. Najwyższe wartości zaobserwowano 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.

W odniesieniu do gleb lasów miejskich, parków GOP i obszarów sąsiadujących z GOP pomiary podatności magnetycznej gleb, w połączeniu z badaniami chemicznymi gleb i roślin, były prowadzone w latach 2005 i 2006 (Strzyszczyk, Rachwał 2010). Wyniki wskazały na wysoki stopień zanieczyszczenia gleb imisjami pyłów miejsko-przemysłowych, znaczną zawartość metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Najmniej zanieczyszczonymi obiektami badań okazały się Nadleśnictwa Rybnik i Rudziniec oraz Park Powstańców w Zabrze. Najwyższe zawartości metali ciężkich w glebach stwierdzono w Parku im. Osmańczyka w Bytomiu oraz na terenie WPKiW w Chorzowie (Strzyszczyk, Rachwał 2010). Szczególnie istotne jest zagadnienie ochrony gleb, które pełnią różnorodne funkcje zarówno przyrodnicze, jak i społeczno-ekonomiczne oraz kulturowe. Zagadnienia ochrony gruntów rolnych i leśnych reguluje ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz.U. 2004 r. Nr 121, poz. 1266 ze zm.). Gleby klas bonitacyjnych od I do III pochodzenia mineralnego i organicznego oraz gleby klas IV-VI pochodzenia organicznego należą do gleb chronionych. Zmiana ich użytkowania na cele nierolnicze wymaga uzyskania zgody. Nie jest natomiast wymagane wyłączenie z produkcji rolnej gleb pochodzenia mineralnego klas IV-VI. Z dniem 1 stycznia 2009 r. na podstawie ustawy nowelizującej (Dz.U.2008 r. Nr 237, poz. 1657) wszystkie grunty rolne stanowiące użytki rolne w granicach administracyjnych miast zostały wyłączone ze stosowania przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Oznacza to „uwolnienie” tych gruntów dla celów inwestycyjnych i tym samym zagrożenie dla gleb, w tym gleb o wysokich klasach bonitacyjnych.

Gleby województwa śląskiego zagrożone są głównie przez czynniki antropogeniczne, w tym przede wszystkim przez działalność przemysłową, złe praktyki rolnicze (niewłaściwie stosowane nawozy sztuczne i środki ochrony roślin oraz niewłaściwie prowadzone zabiegi agrotechniczne) oraz oddziaływanie transportu. Zagrożenia gleb wynikają również z prowadzonej eksploatacji kopalni, gospodarki odpadami, a zwłaszcza postępującej urbanizacji. Naturalną degradację powoduje zaś przede wszystkim erozja wietrzna i erozja wodna.

Wody podziemne – zasoby i stan wód

W obszarze objętym charakterystyką użytkowe wody podziemne występują w utworach czwartorzędu, paleogenu i neogenu, kredy, jury, triasu, karbonu i dewonu oraz podrzędnie permu. Według szacunkowej oceny potencjału zasobności w wody podziemne przestrzeni województwa (Sikorska-Maykowska i in. 2001), moduł zasobów dyspozycyjnych głównego użytkowego poziomu wodonośnego $300-400 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ charakteryzuje ok. 15,8% obszaru województwa (głównie w związku z występowaniem poziomów wodonośnych w skałach środkowego triasu i górnej jury), zasoby rzędu $200-300 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ występują na ok. 31,1% obszaru województwa, $100-200 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ – ok. 15% obszaru województwa, $<100 \text{ m}^3/24\text{h}/\text{km}^2$ – ok. 19,1%, natomiast bez wód podziemnych o znaczeniu istotnym gospodarczo pozostaje ok. 19,0% obszaru województwa śląskiego (głównie w Beskidach i na Pogórzu, na Płaskowyżu Rybnickim, a także w centralnej części konurbacji górnośląskiej oraz na południe od Częstochowy). Brak zasobów użytkowych wynika w części z zanieczyszczenia wód lub drenażu górniczego.

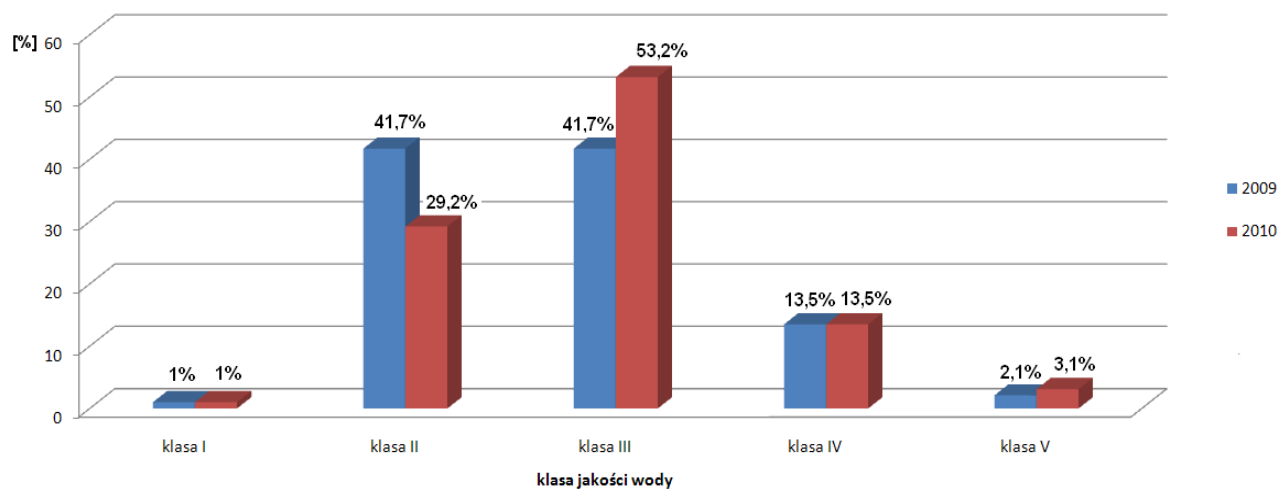
W obrębie wód podziemnych wydziela się i dokumentuje główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w celu ochrony najcenniejszych zasobów wodnych kraju. Obecnie w województwie śląskim wyznaczone są 24 GZWP, natomiast jedynie 9 z nich posiada opracowaną dokumentację hydrogeologiczną z wyznaczonymi obszarami ochronnymi (Herbich i in. 2009), z czego 3 wymagają reambulacji (Mikołajków, Skrzypczyk 2009). Zasoby dyspozycyjne GZWP w ponad 70% związane są ze zbiornikami jury górnej i serii węglanowej triasu. Wynika to zarówno z wysokiej wodonośności, jak i znacznej powierzchni zajmowanej przez te zbiorniki. Według GUS zasoby eksploatacyjne wód podziemnych w województwie w roku 2011 wynosiły $926,5 \text{ hm}^3$, na co składają się zasoby wód z poziomów czwartorzędowych $203,6 \text{ hm}^3$, paleogenu i neogenu $20,9 \text{ hm}^3$, kredowych $39,7 \text{ hm}^3$ i starszych – $662,3 \text{ hm}^3$.

Obowiązek badania stanu wód podziemnych w ramach PMS wynika z art. 155a ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.). Jakość wód w roku 2010 została oceniona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach na podstawie monitoringu prowadzonego w 143 punktach pomiarowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. 2008 r. Nr 143, poz. 896). Z badań wynika, że w omawianym roku stan jakości wód w poszczególnych punktach pomiarowych kształtował się następująco: 4,2% wód odznaczało się złą jakością (V klasa), 15,4% stanowiły wody niezadowolającej jakości (IV klasa), największą część obejmowały wody zadowolającej (III klasa) i dobrej (II klasa) jakości – odpowiednio 51% i 28%, najmniejszą zaś część obejmowały wody klasy I, tj. wody bardzo dobrej jakości – 1,4%.

Zestawienie klas jakości wód podziemnych za lata 2009-2010 wskazuje, że nastąpiła zmiana jakości wód podziemnych badanych w 2010 r. w stosunku do roku 2009 w kierunku jej obniżenia w niektórych punktach pomiarowych, przy czym jednocześnie w 3 punktach jakość wód uległa poprawie. Zmniejszył się udział wód dobrej jakości (II klasa), natomiast wzrósł

udział wód zadowalającej (III klasa) oraz złej (V klasa) jakości. Udział wód podziemnych w pozostałych klasach pozostał bez zmian (wykres 1).

Wykres 1. Zmiany jakości wód podziemnych w wybranych punktach pomiarowych w województwie śląskim w latach 2009-2010*.



Objaśnienia: *porównanie dokonane zostało w oparciu o 96 punktów badanych w latach 2009 i 2010 z tym samym zakresem oznaczeń.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Informacji o stanie środowiska w województwie śląskim w 2010 roku*. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Jednym z celów monitoringu wód podziemnych jest wspomaganie działań zmierzających do likwidacji lub ograniczenia ich zagrożeń. Głównym czynnikiem determinującym stopień zagrożenia wód podziemnych jest ich naturalna podatność na wpływy antropogeniczne oraz wielkość antropopresji. Zagrożenie dla jakości wód podziemnych województwa stanowi oddziaływanie różnorodnych ognisk zanieczyszczeń o charakterze powierzchniowym, liniowym i punktowym. Głównymi źródłami zanieczyszczeń są: gospodarka odpadami (stare składowiska odpadów pozbawione izolacji oraz niewłaściwie zlokalizowane, a także „dzikie” wysypiska śmieci), nieuporządkowana gospodarka ściekowa (obszary nieskanalizowane), zanieczyszczenia obszarowe związane z działalnością rolnictwa, zanieczyszczenia pochodzące z atmosfery oraz wód powierzchniowych, zanieczyszczenia ze źródeł liniowych wytworzone przez środki transportu, a także powstające w wyniku poważnych awarii podczas transportu ciekłych materiałów niebezpiecznych.

Na obszarze województwa stopień zagrożenia wód podziemnych z powodu zanieczyszczeń antropogenicznych jest bardzo wysoki, ale również zróżnicowany przestrzennie (Sikorska-Maykowska i in. 2001). Zgodnie z raportem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach *Stan środowiska w województwie śląskim w 2009 roku* zagrożenia wód podziemnych na tle jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) przedstawiają się następująco:

- najbardziej zagrożone są wody podziemne w centralnej części województwa, w strefie rozciągającej się od Kleszczowa na zachodzie, po Jaworzno na wschodzie, Tarnowskie Góry na północy i Bieruń na południu, tj. w obrębie JCWPd o numerze 452, 453, 329, 331, 330, 332,
- za potencjalnie zagrożone uznano obszary położone na zachód od Lublińca, Kalet i Miasteczka Śląskiego (JCWPd nr 116), w rejonie Rudyszwałdu (część JCWPd nr 140) oraz Krzanowic (część JCWPd nr 128),

- pozostałą część jednolitych części wód określono jako niezagrożoną (głównie w części północnej oraz południowej województwa).

Wody powierzchniowe – zasoby i stan wód

Województwo śląskie położone jest niemal w całości w dorzeczu Wisły i Odry, należących do zlewiska Morza Bałtyckiego. Jedynie niewielki fragment (24,3 km²) znajduje się w dorzeczu Dunaju, które należy do zlewiska Morza Czarnego (potok Czadeczka).

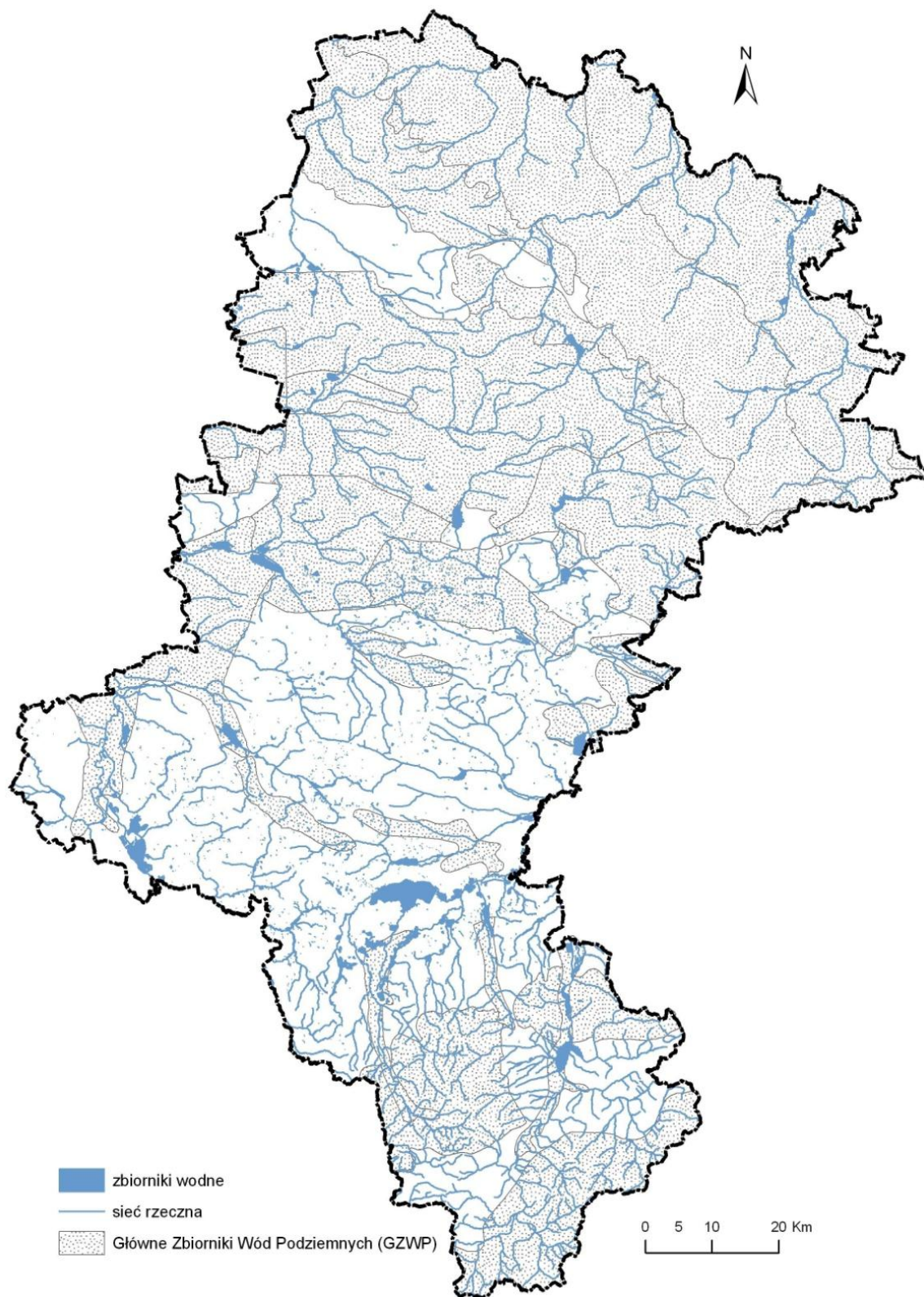
Konsekwencją różnorodności budowy geologicznej, rzeźby terenu oraz warunków klimatycznych jest urozmaicenie zasobów wód powierzchniowych. Na obszarze województwa można wydzielić trzy strefy charakteryzujące się odmiennym stopniem gęstości sieci rzecznej oraz wielkością i zmiennością wydajności jednostkowej cieków, odnoszonej do powierzchni obszaru:

- region hydrologiczny I obejmujący północną część województwa cechuje się małą wydajnością jednostkową (od 0,179 mln m³/km² do 0,270 mln m³/km² w zlewni Liswarty) i niewielkim stopniem jej zróżnicowania. Dla tego regionu charakterystyczna jest najmniejsza gęstość sieci rzecznej w skali całego województwa,
- region hydrologiczny II obejmuje centralną część województwa śląskiego, głównie obszar Aglomeracji Górnośląskiej i jej bezpośredniego obrzeża. Wydajność jednostkowa jest bardzo silnie zróżnicowana i wynosi od 0,179 mln m³/km² w zlewni Białej Przemszy do 1,196 mln m³/km² w zlewni Rawy. Obszar charakteryzuje się małą gęstością naturalnej sieci rzecznej, natomiast silnie zaznacza się tu wpływ antropogeniczny na reżim wód płynących, który jest wynikiem silnej urbanizacji i uprzemysłowienia tej części województwa,
- główne zasoby wód powierzchniowych województwa śląskiego znajdują się w jego południowej części (zlewnia górnej Wisły – Mała Wisła i Soła), stanowiącej region hydrologiczny III. Odznacza się on największą gęstością sieci rzecznej, a wydajność jednostkowa waha się od 0,454 mln m³/km² w zlewni Małej Wisły do 0,821 mln m³/km² w zlewni Białej. Zasoby wody cechują się dużą zmiennością w cyklu rocznym, co jest konsekwencją górskiego charakteru zlewni.

Ilość naturalnych zbiorników wodnych w regionie jest niewielka, co wynika głównie z cech rzeźby i litologii podłoża tego terenu. Do szczególnie interesujących należą stałe i okresowe jeziora krasowe (Kusięta) w północnej części Wyżyny Częstochowskiej oraz jeziora (stawy) 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 wodnych w województwie przekracza 180 km².

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 Wisły i Warty, a także liczne źródłowe odcinki ich dopływów oraz dopływów Odry. *Raport o stanie przyrody nieożywionej województwa śląskiego* (Chybiorz, Tyc 2012) wyszczególnia 34 źródła z terenu województwa o szczególnych walorach przyrodniczych, w tym 16 na Wyżynie Częstochowskiej, 8 na Wyżynie Śląskiej, 8 na terenie Beskidów. Zaledwie kilkanaście z nich objętych jest ochroną indywidualną (jako pomniki przyrody nieożywionej – 7, użytki ekologiczne – 3, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – 2), a niektóre również pośrednio podlegają ochronie ze względu na swe położenie w granicach innych form ochrony przyrody.

Mapa 1. Główne zasoby wodne województwa śląskiego.



Źródło: Opracowanie własne.

Obowiązek badania stanu wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Badania przeprowadzone w 2010 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w 74 punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu operacyjnego, przy uwzględnieniu wskaźników biologicznych i fizykochemicznych, wykazały:

- dobry stan/potencjał ekologiczny wód w 1 punkcie (rzeka Centuria w obszarze ujścia do Białej Przemszy), umiarkowany – w 12 punktach, słaby – w 11 punktach, a dla pozostałych – brak danych,
- dobry stan chemiczny wód w 7 punktach; poniżej stanu dobrego – w 25 punktach, a dla pozostałych – brak danych,
- zły stan wód w 7 punktach: Mała Wisła w Nowym Bieruniu, Potok spod Nakła (m. Ostrożnice), Przemsza powyżej zbiornika Przeczyce, Biała przy ujściu do Białej Przemszy, Biała Przemsza w Maczkach i przy ujściu do Przemszy, Przemsza w Chełmku.

Ocenę tę wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz.U. 2008 r. Nr 162, poz. 1008).

Porównanie wyników oceny stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych dokonano dla 20 punktów pomiarowych badanych w tym kierunku w obu okresach. Wykazano zmniejszenie się udziału wód dobrego i umiarkowanego stanu/potencjału oraz wzrost udziału wód słabego stanu/potencjału, przy czym w 3 punktach pomiarowo-kontrolnych stan/potencjał ekologiczny uległ poprawie, w 6 pogorszeniu, a w 11 pozostał bez zmian. Porównanie wyników oceny stanu chemicznego dla wybranych 23 punktów wykazało natomiast, że stan w tych punktach w roku 2010 nie uległ zmianie względem roku 2009, poza jednym, gdzie odnotowano poprawę stanu chemicznego z poniżej dobrego na dobry.

Monitoring wód pod kątem wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych prowadzony był w 2010 roku w 41 punktach pomiarowych. W 40 punktach pomiarowych wody nie spełniały warunków Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz.U. 2002 r. Nr 176, poz. 1455), natomiast w punkcie Żabniczanka – ujście do Soły wody spełniały wymagania powyższego rozporządzenia dla bytowania ryb karpiowatych. Wśród wskaźników przekraczających warunki rozporządzenia najczęściej pojawiały się azotyny. Do pozostałych wskaźników przekraczających warunki rozporządzenia należały: fosfor ogólny, azot amonowy, niejonowy amoniak, BZT₅, tlen rozpuszczony, zawiesina ogólna, niezjonizowany amoniak oraz cynk niesączoney.

Stosunki wodne województwa zmieniają się nieustannie w wyniku procesów naturalnych oraz antropogenicznych. Presja ze strony działalności człowieka jest szczególnie znacząca – intensywna, dynamiczna i wielokierunkowa – a prowadzi do zmian zarówno ilościowych, jak i jakościowych w zasobach wód powierzchniowych. Głównymi zagrożeniami antropogenicznymi dla zasobów, jakości oraz różnorodności siedlisk wód powierzchniowych mogą być: koncentracja zapotrzebowania na wodę, nieracjonalna gospodarka zasobami, zmiana warunków hydrologicznych i morfologicznych wynikająca z zabudowy i regulacji cieków, odprowadzanie nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych, zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych, brak kanalizacji wielu obszarów wiejskich i rekreacyjnych, drenaż wód kopalnianych oraz ich zrzuty do cieków, a także nieodpowiednia gospodarka odpadami.

Klimat i stan sanitarny atmosfery

Województwo śląskie, podobnie jak cały obszar kraju, położone jest w strefie klimatu umiarkowanego, o charakterze przejściowym pomiędzy klimatem morskim a lądowym. 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, wśród których dominują masy polarno-morskie napływające z zachodu (60%) oraz masy polarno-kontynentalne – ze wschodu (30%).

W regionalizacji rolniczo-klimatycznej Gumińskiego (1948), zmodyfikowanej przez Kondrackiego (1978), województwo śląskie położone jest w zasięgu siedmiu dzielnic (częstochocko-kieleckiej, tarnowskiej, podkarpackiej, karpackiej, podsudeckiej, wrocławskiej i łódzkiej), które wydzielone zostały na podstawie różnej wielkości opadów, długości okresu wegetacyjnego oraz czasu zalegania pokrywy śnieżnej. Do dzielnic najcieplejszych, z długim okresem wegetacyjnym należą dzielnice wrocławska i tarnowska, przy czym druga z nich cechuje się większą roczną sumą opadów. Największe roczne sumy opadów charakteryzują dzielnicę karpacką, ale okres wegetacji jest w niej stosunkowo krótki. W pozostałych dzielnicach omawiane wskaźniki przyjmują wartości pośrednie.

Na mocy art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska wojewódzki inspektor ochrony środowiska co roku dokonuje oceny jakości powietrza i obserwacji zmian w wydzielonych strefach w ramach państwowego monitoringu środowiska. Na obszarze województwa wydzielono 5 stref objętych oceną: strefę śląską, aglomerację górnośląską, aglomerację rybnicko-jastrzębską, miasto Bielsko-Biała i miasto Częstochowa.

Dziesiątą roczną ocenę jakości powietrza w województwie śląskim wykonano na podstawie wyników badań ze 153 stanowisk pomiarowych oraz innych metod oceny, pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, dla substancji takich jak: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, arsen, benzo(α)piren, kadm oraz nikiel. Do zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie ze względu na ochronę roślin należały: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie strefy zaliczono do jednej z klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczały poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalny lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

W klasyfikacji stref ze względu na ochronę zdrowia, dla zanieczyszczeń takich jak: dwutlenek siarki, benzen, ołów, tlenek węgla, arsen, kadm, nikiel i ozon, we wszystkich strefach oznaczono klasę A, dla dwutlenku azotu oznaczono klasę A w aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej, mieście Bielsko-Biała i strefie śląskiej, dla pyłu zawieszzonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(α)pirenu klasę C we wszystkich strefach, dla dwutlenku azotu klasę C w aglomeracji górnośląskiej i mieście Częstochowa, a dla ozonu klasę D2, ze względu na przekraczanie poziomu celu długoterminowego.

W klasyfikacji stref ze względu na ochronę roślin nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych dla tlenków azotu i dwutlenku siarki w strefie śląskiej (najwyższa klasa A), a jedynie przekroczenia poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego ozonu (klasa C i D2).

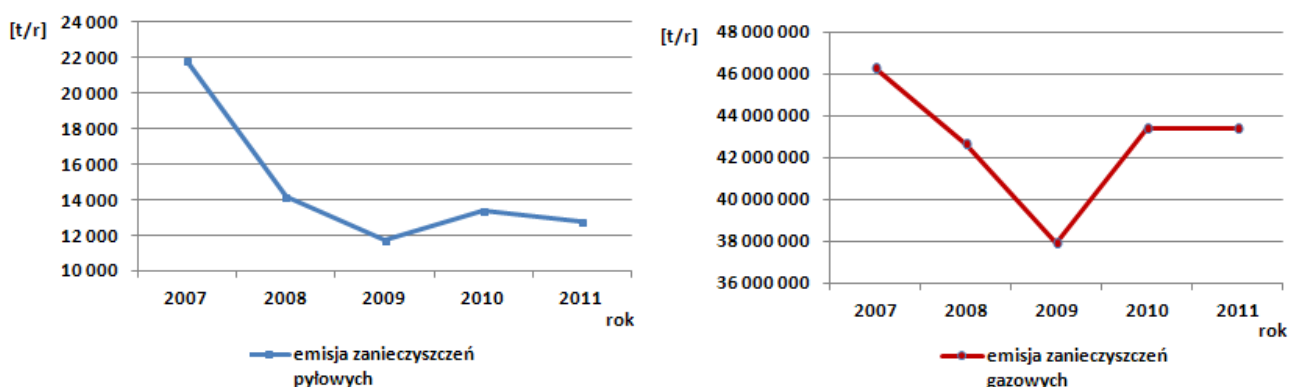
Według raportu o stanie środowiska wydanego w 2010 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach największa emisja zanieczyszczeń oraz najwyższy wskaźnik emisji na powierzchnię występują w obszarach największej koncentracji ludności: w aglomeracji górnośląskiej oraz rybnicko-jastrzębskiej. Wynika z tego, iż głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest emisja antropogeniczna, na którą składa się emisja z działalności przemysłowej, z sektora bytowego oraz emisja ze środków transportu.

Według danych GUS w województwie śląskim znajduje się najwięcej zakładów szczególnie uciążliwych emitujących zanieczyszczenia pyłowe i gazowe – w 2010 roku było ich 343, co stanowi 19,1% wszystkich zakładów tego typu w Polsce.

W ciągu ostatnich kilku lat, tj. 2007-2011 wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych wahała się, z wyraźnym spadkiem poziomu zanieczyszczeń w roku 2008 i 2009. W 2011 roku emisja zanieczyszczeń gazowych kształtowała się na poziomie 43 373 049 t/r, emisja zanieczyszczeń pyłowych wyniosła 12 734 t/r (wykres 2).

Jakość powietrza w województwie na przestrzeni ostatniego dziesięciolecia uległa dużej poprawie i są znaczne szanse, że te pozytywne tendencje zostaną utrzymane. Odnotowane korzystne zmiany są efektem wielu działań podejmowanych w celu obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wykres 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie śląskim w latach 2007-2011.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

Zasoby i zagrożenia przyrody ożywionej

Specyficzne położenie województwa śląskiego w obrębie jednostek fizyczno-geograficznych o odmiennej historii, budowie geologicznej, rzeźbie i klimacie determinuje bogactwo i różnorodność świata przyrody ożywionej. Różnorodność biologiczna regionu opisana jest jednak nierównomiernie. Występowanie niektórych grup poznane jest lepiej (rośliny naczyniowe, mszaki, porosty, zwierzęta kręgowce), podczas gdy inne (liczne grupy bezkręgowców, grzyby, śluzowce, glony) wciąż wymagają inwentaryzacji. W większości przypadków brak zresztą dokładnych danych dotyczących rozmieszczenia, liczebności i stanu

populacji poszczególnych gatunków. Także zbiorowiska mszaków, porostów oraz wybrane grupy zbiorowisk roślin naczyniowych wymagają lepszego poznania.

Stan zagrożenia zasobów przyrody żywej odzwierciedla ilość gatunków/zbiorowisk umieszczonych na czerwonych listach oraz w czerwonych księgach gatunków/zbiorowisk zagrożonych w skali świata, Europy, kraju czy regionu. W latach 2009-2011, w ramach prac nad Strategią, wykonane zostały aktualne oceny zagrożeń wybranych taksonów i syntaksonów, opracowane w postaci czerwonych list województwa śląskiego (tabela 7).

Do najważniejszych zagrożeń przyrody żywej województwa śląskiego należą przekształcania struktury krajobrazu, likwidacja i fragmentacja siedlisk lub ekosystemów, zmiana cech siedliska wskutek eutrofizacji, odwodnienia, zakwaszenia gleby, skażenia toksycznymi związkami chemicznymi itp., a także inwazja gatunków obcych, nadmierna eksploatacja gatunków użytkowych, bezpośrednie tępienie gatunków i kłusownictwo oraz zwiększona penetracja turystyczna miejsc cennych przyrodniczo.

Glony, grzyby, rośliny

Glony

Glony stanowią grupę organizmów, których występowanie i stan zagrożenia w województwie są stosunkowo słabo rozpoznane. Odnotowana dotychczas liczba 1 630 taksonów nie odzwierciedla faktycznej różnorodności biologicznej glonów, dlatego dalsze badania mogą przynieść jej znaczący wzrost. Wśród stwierdzonych w województwie śląskim (Wilk-Woźniak, Parusel 2012) gatunków znajduje się 128 taksonów figurujących na *Czerwonej liście glonów w Polsce* (Siemińska 2006), co stanowi 7,8%, w tym 8 taksonów uznanych za wymarłe na terenie Polski (Ex), 21 taksonów wymierających (E), 44 taksony narażone na wymarcie (V), 40 taksonów rzadkich (R) oraz 15 taksonów o nieokreślonym zagrożeniu w skali kraju (I). Brak dostatecznych danych uniemożliwia w chwili obecnej ocenę stopnia zagrożenia glonów w skali regionu.

Śluzowce

Śluzowce to grupa organizmów, której występowanie zarówno w Polsce, jak i w regionie, jest słabo poznane. Do tej pory odnotowano w województwie śląskim 110 gatunków i 2 odmiany śluzowców. W tej liczbie znajduje się 14 taksonów zamieszczonych na *Czerwonej liście śluzowców rzadkich w Polsce* (Drozdowicz i in. 2006). Oceny stanu zagrożenia w skali regionu po raz pierwszy dokonano w 2010 roku. Czerwona lista śluzowców województwa śląskiego (Magiera, Magiera 2012) zawiera 67 taksonów, w tym 38 bardzo rzadkich i 29 rzadkich. Taksony te stanowią 60% bioty śluzowców województwa.

Porosty i grzyby naporostowe

Lichenobiotę województwa śląskiego szacuje się na około 850 gatunków (występujących w przeszłości lub obecnie). Stopień zagrożenia bioty porostów w regionie jest znaczny. Za wymarłe w województwie uznaje się 82 gatunki (10,6% lichenobioty), a kolejne 213 gatunków (27,7% lichenobioty) jest zagrożonych wymarciem w różnym stopniu – 59 gatunków krytycznie zagrożonych (CR), 76 gatunków wymierających (EN) i 78 gatunków narażonych na wymarcie (VU). Ponieważ dla około 28% porostów brak wystarczających danych uniemożliwił ustalenie statusu zagrożenia (kategoria DD), liczba zagrożonych gatunków lichenobioty województwa śląskiego może znacznie wzrosnąć. Jedynie dla 22% gatunków porostów można jednoznacznie stwierdzić, że nie są zagrożone wyginięciem, o ile warunki ich życia na opisywanym obszarze nie ulegną pogorszeniu (Leśniański 2012a).

Grzyby właściwe

Stan zbadania grzybów województwa śląskiego, zarówno pod względem zróżnicowania gatunkowego, jak i zagrożenia poszczególnych taksonów, jest niedostateczny. Jak dotąd nie dysponujemy pełnym krytycznym przeglądem taksonów występujących w województwie, a zarejestrowana gatunkowa różnorodność grzybów nie oddaje ich rzeczywistego zróżnicowania. Najwięcej danych dotyczy grzybów wielkoowocnikowych, których w regionie stwierdzono ponad 950 gatunków. Spośród występujących w województwie grzybów wielkoowocnikowych 241 gatunków figuruje na Czerwonej liście grzybów wielkoowocnikowych w Polsce (Wojewoda, Ławrynowicz 2006). W tej liczbie znajduje się 58 gatunków wymierających w skali kraju (E), 47 gatunków narażonych na wymarcie (V), 117 gatunków rzadkich (R) i 16 gatunków o nieokreślonym zagrożeniu (I). Wstępną analizę zagrożenia grzybów wielkoowocnikowych w skali regionalnej, na obszarze byłych województw – bielskiego, katowickiego i częstochowskiego, przeprowadził Wojewoda w 1999 r. Dla województwa śląskiego, ocena zagrożenia bioty grzybów w skali regionalnej, do chwili obecnej nie została dokonana.

Mszaki

Brioflora województwa liczy 624 taksony, w tym 2 gatunki glików, 143 gatunki, 1 podgatunek i 2 odmiany wątrobowców oraz 457 gatunków, 1 podgatunek i 18 odmian mchów. W tej liczbie 30 taksonów (około 5% brioflory) uważa się za wymarłe (EX), natomiast 120 taksonów (19% brioflory) zagrożonych jest w różnym stopniu: krytycznie zagrożonych (CR) jest 46 taksonów, wymierających (EN) – 24 taksony, a narażonych na wymarcie (VU) – 50 taksonów (Stebel i in. 2012).

Rośliny naczyniowe

Florę roślin naczyniowych województwa śląskiego tworzy 2 060 taksonów w randze gatunków lub podgatunków, które odnotowano na przestrzeni ponad 200 lat badań botanicznych. Status wymarłych w dzikiej przyrodzie (EW) posiadają 2 taksony (marsylia czterolistna *Marsilea quadrifolia* i warzucha polska *Cochlearia polonica*), a status wymarłych w regionie (RE) – 69 taksonów. Zagrożonych wymarciem w różnym stopniu (Parusel, Urbisz 2012) jest 507 taksonów, co stanowi 24,6% flory. Na liczbę tę składa się: 80 taksonów krytycznie zagrożonych (CR), 203 taksony wymierające (EN) i 224 – narażone na wymarcie (VU).

Zbiorowiska roślin i porostów

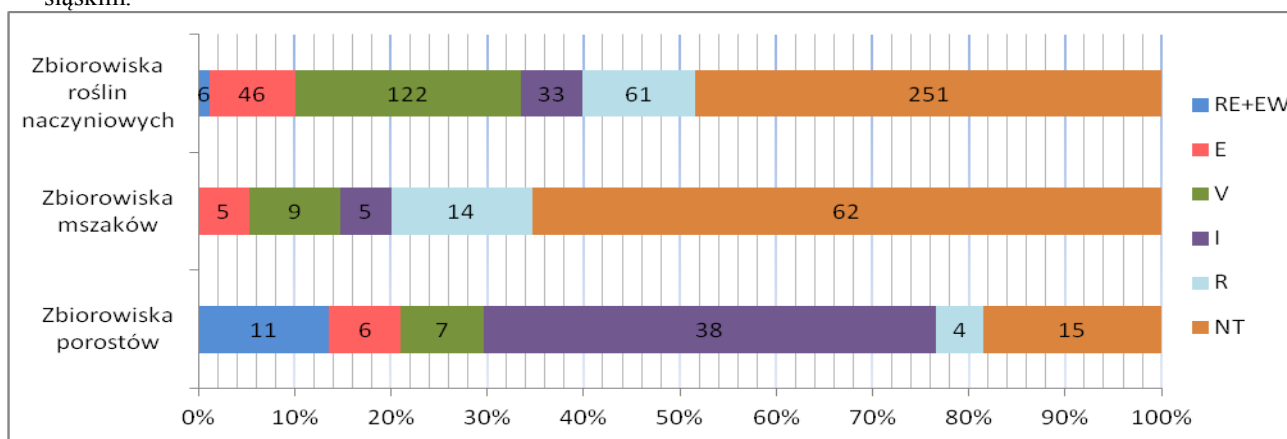
Dotychczas z obszaru województwa śląskiego wykazano 517 syntaksonów roślinności naczyniowej, w tym 381 w randze zespołu i 136 w randze zbiorowiska. W wyniku oceny zasobów roślinności oraz możliwości ich zachowania na *Czerwonej liście zbiorowisk roślinnych województwa śląskiego* (Parusel i in. 2012) znalazło się łącznie 268 zbiorowisk roślin naczyniowych (51,8%), reprezentujących wszystkie wyróżnione kategorie zagrożenia (wykres 3). Do najbardziej zagrożonych w województwie śląskim zbiorowisk roślinnych zostały zakwalifikowane zbiorowiska wodne i od wód zależne. Stanowią one ponad 48% liczby wszystkich syntaksonów zamieszczonych w czerwonej liście oraz dominują wśród zbiorowisk wymierających (73%), szczególnie licznie reprezentowanych przez klasy: *Potametea* (10 zbiorowisk), *Scheuchzerio-Caricetea* (9), *Lemnetea minoris* (4) i *Charetea* (3). Do zbiorowisk narażonych natomiast poza roślinnością wodną i od wód zależną – *Potametea* (15), *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (9), *Phragmitetea australis* (8) – należą głównie syntaksony leśne: *Quercus-Fagetetea* (13) i *Vaccinio-Piceetea* (8). Wskaźnik procentowy zagrożenia obliczony dla 381 zespołów i zbiorowisk jednoznacznie określonych syntaksonomicznie wynosi aż 70,3%. Spośród zbiorowisk roślinnych zamieszczonych w czerwonej liście ochronie prawnej w Polsce podlegają 162 syntaksony, co stanowi 60,4%. Załącznik I Dyrektywy Siedliskowej reprezentują 182 zbiorowiska (67,9%), będące identyfikatorami 45 typów siedlisk (95,7% wszystkich siedlisk

stwierdzonych w województwie śląskim). Aż 60 zagrożonych i rzadkich zbiorowisk (22,4%) nie podlega żadnej ochronie.

W przypadku mszystych zbiorowisk roślinnych, spośród 95 stwierdzonych do tej pory w województwie, na regionalnej czerwonej liście znalazło się łącznie 31 zespołów i 2 zbiorowiska (34,7%). Choć niektóre syntaksony są obecnie bardzo zagrożone (np. *Blasietum pusillae* czy *Antitrichietum curtipendulae*), żadnego nie uznano dotychczas za regionalnie wymarły (Stebel 2012). Także udział zbiorowisk niezagrażonych jest największy spośród analizowanych typów roślinności (wykres 3).

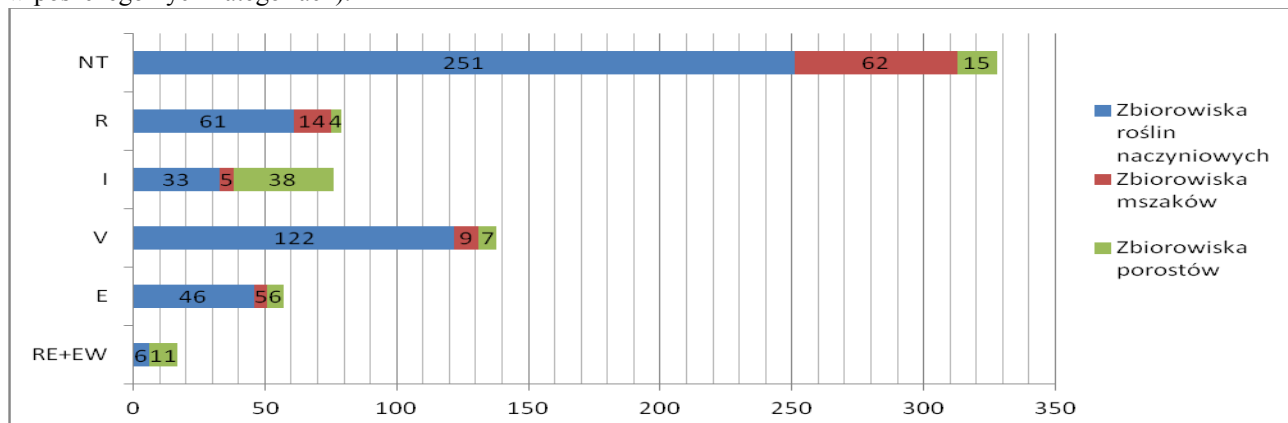
Zagadnienie zagrożenia zbiorowisk porostów w województwie śląskim zostało do tej pory rozpoznane jedynie wstępnie (Leśniański 2012b). Spośród 81 jednostek syntaksonomicznych w randze zespołu bądź zbiorowiska, jakie odnotowano w regionie, zaledwie 15 nie budzi obaw co do szans ich przetrwania. Bardzo duży udział mają zbiorowiska regionalnie wymarłe, a sam stopień zdiagnozowania problemu należy uznać za niewystarczający – jednostki o nieokreślonym zagrożeniu stanowią aż 46,9% (wykres 3).

Wykres 3 Udział poszczególnych kategorii zagrożenia w analizowanych typach roślinności w województwie śląskim.



Oznaczenia: RE+EW – wymarłe w stanie dzikim oraz wymarłe i prawdopodobnie wymarłe regionalnie; E – wymierające, V – narażone, I – o nieokreślonym zagrożeniu, R – rzadkie, NT – niezagrażone.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Parusel i in. (2012), Stebel (2012), Leśniański (2012b).

Wykres 4. Stan zagrożenia zbiorowisk roślinnych i porostów województwa śląskiego (liczba zbiorowisk w poszczególnych kategoriach).



Oznaczenia: RE+EW – wymarłe w stanie dzikim oraz wymarłe i prawdopodobnie wymarłe regionalnie; E – wymierające, V – narażone, I – o nieokreślonym zagrożeniu, R – rzadkie, NT – niezagrażone.
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Parusel i in. (2012), Stebel (2012), Leśniański (2012b).

Trzeba jednak podkreślić, że potrzeba lepszego zbadania roślinności oraz jej zagrożeń dotyczy nie tylko układów porostowych, lecz znacznej części wymienionych typów zbiorowisk (m.in. klasy: *Charetea*, *Lemnetea minoris*, *Potametea*, *Phragmitetea australis*, *Rhamno-Prunetea* oraz zbiorowisk mszystych). Nie można zaś skutecznie chronić zasobów, nie znając ich zróżnicowania i zagrożenia. Niezbędne wydaje się więc ciągłe uzupełnianie aktualnego stanu wiedzy fitosocjologicznej. Potwierdzeniem potrzeby samej ochrony zbiorowisk roślin i porostów jest natomiast jej aktualny stan zagrożenia: bardzo liczną grupę stanowią syntaksony narażone (138), spora liczba jednostek posiada rangę wymierających (57), a aż 17 zbiorowisk uznano za regionalnie wymarłe (wykres 4).

Zwierzęta

Bezkręgowce

W województwie śląskim odnotowano dotychczas 8 047 znanych z Polski gatunków zwierząt bezkręgowych (23,7%) i stanowi to zaledwie 39,4% szacowanych zasobów zwierząt bezkręgowych na tym obszarze (liczba gatunków w Polsce wg danych zaczerpniętych z Fauny Polski, t. I-III wynosi ok. 34 tys.).

Z terenu województwa śląskiego potwierdzono dotąd występowanie: 232 (42,1% fauny Polski) gatunków wrotków, 49 (52,7%) gatunków wioślarek, 191 (72,1%) gatunków mięczaków, 14 (51,8%) gatunków pijawek, 132 (84,7%) gatunków motyli dziennych i 303 (9,7%) gatunków motyli nocnych, 480 (52,3%) gatunków pajęczaków, 585 (41,7%) gatunków roztoczy, 68 (91,9%) gatunków ważek, 101 (92,1%) gatunków koliszków, 77 (37,2%) gatunków przylżeńców, 112 (76,4%) gatunków błonkówek o społecznym trybie życia, 61 (61,6%) gatunków prostoskrzydłych, 87 (17,9%) gatunków owadów bezskrzydłych. W przypadku chrząszczy przeanalizowano występowanie 4 000 gatunków, co stanowi około 68% fauny Polski i prawdopodobnie nie jest wciąż ostateczną liczbą. Nie można również określić ostatecznej liczby pluskwiaków, których dotychczas odnotowano 900 (13%) gatunków, łącznie w różnych rodzinach. Dla pozostałych grup zwierząt bezkręgowych nie ma, w chwili obecnej, bardziej szczegółowych opracowań lub uaktualnionych i opublikowanych danych (baza CDPGŚ).

Ważki

Spośród 73 gatunków ważek zaliczanych do fauny Polski, na obszarze województwa odnotowano dotychczas 68 gatunków – trzy z nich uznano za regionalnie wymarłe (RE), a trzy nie mają potwierzonego rozrodu. Gatunki zagrożone stanowią 32% współczesnej odonatofauny regionu. Należy tu 6 gatunków krytycznie zagrożonych (CR), 6 gatunków uznanych za wymierające (EN) oraz 9 gatunków narażonych na wymarcie (VU) (Miszta 2012). Podkreślenia wymaga stosunkowo wysoki stopień rozpoznania omawianej grupy w województwie.

Chrząszcze

Dotychczas stwierdzono występowanie na terenie województwa śląskiego około 4 000 gatunków chrząszczy, spośród których 1 004 znalazło się na czerwonej liście (Greń i in. 2012). W grupie tej 4 gatunki uznane zostały za wymarłe w regionie (RE), natomiast dalsze 136 gatunków otrzymało status prawdopodobnie wymarłych. Uwzględniając poszczególne kategorie zagrożenia we współczesnej faunie województwa można wskazać: 57 gatunków krytycznie zagrożonych (CR), 101 – zagrożonych (EN), 149 – narażonych (VU) oraz 122 – bliskie zagrożenia (NT), 184 – najmniejszej troski (LC) i wreszcie 251 gatunków o nieokreślonym stopniu zagrożenia, ze wskazaniem na potrzebę uzyskania dokładniejszych danych (DD).

Ślimaki wodne

W granicach opisywanego regionu stwierdzono występowanie 36 rodzimych gatunków ślimaków słodkowodnych oraz 3 gatunków obcych dla fauny Polski. Gatunki ujęte na regionalnej czerwonej liście (Strzelec i in. 2012) stanowią 36% rodzimej fauny ślimaków wodnych województwa śląskiego. Do grupy tej należą 2 gatunki uznane za zagrożone (EN), 4 gatunki narażone (VU) oraz 7 gatunków o nieokreślonym stopniu zagrożenia ze względu na brak danych (DD). Trzeba jednak podkreślić, że wskutek badań prowadzonych od lat 70. XX wieku (przede wszystkim w zbiornikach antropogenicznych i rzekach centralnej części województwa śląskiego) fauna ślimaków wodnych w regionie została poznana dość dobrze.

Kręgowce

Fauna kręgowców województwa śląskiego liczy 471 rodzimych gatunków, w tym 24 gatunki uznane obecnie za wymarłe. Ponadto z tego terenu odnotowano 18 gatunków obcych dla fauny Polski, w tym 2 archeobionty.

Ryby i minogi

Rodzimą ichtiofaunę województwa – dobrze rozpoznaną w wyniku trwających ok. 100 lat badań – tworzą 3 gatunki minogów i 40 gatunków ryb. W granicach województwa śląskiego w dorzeczu Wisły stwierdzono 41 przedstawicieli rodzimej ichtiofauny, w dorzeczu Odry – 39 gatunków, natomiast w małych potokach tworzących dorzecze Dunaju – tylko 5 gatunków. Ponadto 4 gatunki obce dla fauny krajowej znalazły dogodne warunki siedliskowe w województwie śląskim i mogą na trwale wejść w skład ichtiofauny tego obszaru.

Wszystkie współcześnie występujące w regionie rodzime gatunki ryb i minogów ujęte zostały na czerwonej liście województwa śląskiego (Amirowicz i in. 2012): do kategorii krytycznie zagrożonych (CR) zaliczono 5 gatunków, do zagrożonych (EN) – 3 gatunki, do narażonych (VU) – 13 gatunków, dla 9 gatunków nie określono stopnia zagrożenia ze względu na brak danych (DD), 1 gatunek uznano za bliski zagrożenia (NT), a 8 zaklasyfikowano do gatunków najmniejszej troski (LC). Ponadto antropogeniczne przekształcenia środowisk wodnych doprowadziły dotąd do zaniku w wodach województwa 1 gatunku minoga, 3 gatunków ryb (RE) oraz wędrowną formę gatunku nadal obecnego w wodach regionu – troci wędrowną.

Płazy i gady

Rodzima herpetofauna województwa śląskiego liczy 18 gatunków płazów i 10 gatunków gadów. Nowymi dla województwa gatunkami są żaba zwinka i zaskroniec rybołów. Obcym gatunkiem dla fauny Polski, którego populacja na obszarze województwa zasilana jest przez osobniki wypuszczane z hodowli, jest żółw czerwonolicy.

Współczesna rodzima herpetofauna województwa charakteryzuje się umiarkowanym stopniem zagrożenia. Czerwona lista województwa śląskiego (Profus, Świerad 2012) obejmuje 78% tutejszej fauny płazów, w tym 7 gatunków narażonych (VU) i 7 gatunków najmniejszej troski (LC), a także 29% fauny gadów, w tym 1 gatunek narażony (VU) i 1 gatunek najmniejszej troski (LC). Stosunkowo niedawno fauna gadów województwa zubożała o 3 gatunki (RE) – wąż Eskulapa i jaszczurka zielona wyginęły w drugiej połowie XX wieku, a żółw błotny nie był notowany od początku XXI wieku.

Ptaki

Fauna ptaków stwierdzonych w województwie śląskim liczy aktualnie 327 gatunków rodzimych, w tym 203 gatunki ptaków współcześnie lęgowych. Do listy awifauny lęgowej w ostatnich 8 latach przybyły 3 nowe gatunki, a dla 3 kolejnych gatunków w ostatnim trzydziestoleciu

potwierdzone zostały łęgi. Ponadto, na terenie województwa stwierdzono występowanie 7 gatunków ptaków obcych dla fauny kraju.

Obecna awifauna lęgowa województwa charakteryzuje się znacznym stopniem zagrożenia. Regionalna czerwona lista (Betleja i in. 2012) zawiera 42 gatunki krytycznie zagrożone (CR), 38 gatunki zagrożone (EN) oraz 48 gatunki narażone (VU). Liczna grupa ptaków zaliczona została do kategorii niższego zagrożenia: 15 gatunków uzyskało status bliskich zagrożenia (NT), a 49 – najmniejszej troski (LC). Do 1980 roku awifauna lęgowa województwa zubożała o 11 gatunków (RE), z których 2 nie były później stwierdzane na tym obszarze nawet jako niegiazdujące. Ponadto, obecnie brak stwierdzeń przedstawicieli 10 gatunków, które przed 1980 rokiem zaliczane były do awifauny niełęgowej.

Tabela 7. Liczba gatunków rodzimych i ich status zagrożenia w województwie śląskim (stan na lata 2008-2011).

Wyszczególnienie	Gatunki wymarłe			Gatunki współcześnie występujące wg kategorii zagrożeń						Łączna liczba gatunków stwierdzonych w województwie
	EX wymarłe	EW wymarłe w stanie dzikim	RE regionalnie wymarłe	CR krytycznie zagrożone	EN wymierające	VU narażone	NT bliskie zagrożenia	LC słabo zagrożone	DD niedostateczne dane	
Porosty i grzyby naporosotwe	-	-	82	59	76	78	89	162	222	850
Mszaki	-	-	30	46	24	50	117	263	92	621
Rośliny naczyniowe	-	2	71	78	200	221	125	73	114	2 060
Ważki	-	-	3	6	6	9	12	28	2 ^A	68
Chrząższe	-	-	4 + 136 ^B	57	101	149	122	184	251	ok. 4 000
Ślimaki wodne	-	-	-	-	2	4	-	-	7	36
Minogi	-	-	1	-	1	-	-	-	1	3
Ryby	-	-	3 (+1forma)	5	2	13	1	8	8	40
Plazy	-	-	-	-	-	7	-	7	-	18
Gady	-	-	3	-	-	1	-	1	-	10
Ptaki	-	-	11 (L), 10 (NL) ^C	42	38	48	15	49	-	206 (L), 128 (NL) ^C
Ssaki	1	-	4	4	2	4	6	34	18	75 ^D

Objaśnienia: A - gatunki migrujące z południa, B - gatunki prawdopodobnie wymarłe, C - uwzględniono gatunki lęgowe, dla których podano status zagrożenia, oraz gatunki niełęgowe (łącznie 334 gatunki), D - uwzględniono 2 archeobionty, (L) – lęgowe, (NL) – niełęgowe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Leśniański (2012a), Stebel i in. (2012), Miszta (2012), Greń i in. (2012), Strzelec i in. (2012), Amirowicz i in. (2012), Profus i Świerad (2012), Betleja i in. (2012), Mysłajek i in. (2012).

Ssaki

Rodzima fauna ssaków występujących w stanie dzikim na terenie województwa śląskiego liczy 73 gatunki, w tym 23 nietoperze, 21 gryzoni, 13 drapieżnych, 7 ryjówkowształtnych, 6 parzystokopytnych, 2 jeżowształtne oraz 1 zając. Ponadto, na terenie województwa

stwierdzono 2 gatunki archeobiontów (mysz domowa i szczur śniady) oraz 8 gatunków ssaków obcych dla fauny Polski.

Wśród rodzimej (łącznie z archeobiontami) współczesnej fauny ssaków województwa zagrożonych jest 10 gatunków. Do grupy tej należą: 4 gatunki krytycznie zagrożone (CR), 2 zagrożone (EN) oraz 4 narażone (VU). Ze względu na niedostateczne dane o stanie zagrożenia 18 gatunków ssaków zaklasyfikowano do kategorii DD. Stosunkowo bezpieczne populacje na obszarze województwa śląskiego tworzy 6 gatunków zaklasyfikowanych jako bliskie zagrożenia (NT) oraz 34 gatunki najmniejszej troski (LC). Gatunkiem wymarłym, który na terenie województwa śląskiego zanikł najprawdopodobniej na przełomie XIII/XIV wieku, jest tur (EX). Ssaki wymarłe na tym terenie (RE) to także żubr (obecnie utrzymywany w Ośrodku Hodowli Żubrów w Nadleśnictwie Kobiór), żbik, norka europejska i suseł moręgowany (Mysłajek i in. 2012).

Szczególnym zagrożeniem dla zwierząt jest użytkowana infrastruktura drogowa, jednakże brak dostatecznych danych do zobrazowania śmiertelności zwierząt na drogach województwa śląskiego. Z dostępnego raportu WWF Polska (Borowska 2010) wynika, że w roku 2009 na terenie województwa śląskiego doszło do 1 338 zdarzeń drogowych z udziałem zwierząt, co stanowiło 7,6% wszystkich tego typu zdarzeń w Polsce. Brak jednak informacji o liczbie zwierząt zabitych na drogach i torach kolejowych.

Zasoby i zagrożenia krajobrazu

Wieloznaczność pojęcia krajobraz sprawia, że dotyczyć może przedmiotu zróżnicowanego (wybranych elementów przestrzeni geograficznej), zależnie od kręgu zainteresowań badaczy przedmiotu oraz inicjatorów wprowadzenia ochrony krajobrazu. Wyodrębnia się dwie główne koncepcje ochrony krajobrazu. Jedna obejmuje ochronę krajobrazów naturalnych lub seminaturalnych przed pogłębiającymi się przekształceniami antropogenicznymi, druga interesuje się ochroną warstwy kulturowej o znaczeniu historycznym, wpisanej w tło krajobrazu skomponowanego przez elementy środowiska przyrodniczego (znajdującego się w interakcji z elementami antropogenicznymi). W koncepcji ochrony krajobrazów naturalnych lub seminaturalnych za wartość podstawową uważa się różnorodność krajobrazów wyróżnianych wg odmienności naturalnych elementów środowiska przyrodniczego, choć antropogeniczne przekształcenia tych elementów i potencjalne walory krajobrazowe takich zmian oraz walory krajobrazu kulturowego sensu stricto (wyodrębnionych elementów bezpośrednio wprowadzanych w przestrzeń geograficzną przez człowieka) są uwzględniane.

Zróżnicowanie naturalnych elementów krajobrazu jest przede wszystkim pochodną różnorodności rzeźby terenu (warunkowanej z kolei budową geologiczną), a także zależnych od tych elementów stosunków wodnych, pokrywy glebowej oraz warunków klimatycznych. Elementem najczęściej bezpośrednio obserwowanym jest szata roślinna, w przypadku rozpatrywania wyłącznie elementów naturalnych tożsama z roślinnością potencjalną.

Na terenie województwa śląskiego występuje 9 typów krajobrazu naturalnego (połowa spośród wyróżnionych na terenie Polski przez Kondrackiego (1994)). Krajobrazy górskie reprezentuje głównie krajobraz regla dolnego (z lasami jodłowo-bukowymi jako roślinnością potencjalną), w Beskidzie Żywieckim i Śląskim lokalnie uzupełniany krajobrazem regla górnego (roślinność potencjalna: bory świerkowe). Krajobrazy wyżynne: na skałach krzemianowych (potencjalnie z grądami lub borami mieszanymi) oraz lessowy (potencjalnie z grądami lub świetlistymi dąbrowami) obejmują strefę pogórzy, Kotlinę Żywiecką oraz płaskowyże: Rybnicki

i Głubczycki, na których dominuje krajobraz lessowy. W pozostałej wyżynnej części województwa przeważa krajobraz wyżynny na skałach węglanowych (roślinność potencjalna: grądy lub świetliste dąbrowy), urozmaicony krajobrazem wyżynnym na skałach krzemianowych – w części zachodniej, oraz lessowym – w części wschodniej). Krajobrazy nizinne najczęściej reprezentuje starogłacialny krajobraz równin peryglacialnych (potencjalnie z borami mieszanymi lub grądami), dominujący w środkowo-zachodniej i północno-zachodniej części województwa, urozmaicany w części północnej krajobrazami ostańców peryglacialnych (z borami sosnowymi i sosnowo-świerkowymi jako roślinnością potencjalną). Krajobraz tarasów z wydmami (potencjalnie z borami sosnowymi) występuje w obniżeniach między wzgórzami węglanowymi w środkowo- i północno-wschodniej części województwa oraz sąsiaduje z krajobrazami den dolinnych większych rzek (z łęgami jako roślinnością potencjalną).

Krajobraz kulturowy województwa śląskiego tworzą przestrzenne elementy i formy o wartości historycznej jak:

- układ dróg (m.in.: szlak transeuropejski północ – południe doliną Odry, „Strada Magna” łącząca Kraków z Poznaniem i Gniezmem, 2 warianty traktu transeuropejskiego wschód – zachód przez Wrocław i Kraków, „Trakt Cesarski” i „Gościniec Kocierski” łączące Kraków z Wiedniem),
- układy urbanistyczne (45 miast historycznych, w większości na trasach historycznych szlaków drogowych, w tym 33 urbanistyczne układy staromiejskie wpisane do rejestru zabytków),
- układy ruralistyczne (zachowane średniowieczne układy ruralistyczne wraz z kształtem wsi i rozłogami pól stanowią obecnie rzadkość – w większości zostały przekształcone),
- zabytkowe założenia zieleni oraz krajobraz komponowany (92 założenia pałacowo-parkowe, w tym 82 wpisane do rejestru zabytków; 145 założeń dworsko-parkowych, w tym 80 wpisanych do rejestru zabytków; kilkadziesiąt założeń folwarcznych lub reliktyw założeń (kilka wpisanych do rejestru zabytków w całości, pozostałe wpisy obejmują poszczególne części założeń); 7 założeń klasztornych i poklasztornych wpisanych do rejestru zabytków (w tym Klasztor Jasnogórski uznany za pomnik historii); 14 parków miejskich, w tym 5 w rejestrze zabytków; 3 parki uzdrowiskowe, w tym 2 w rejestrze zabytków; 5 parków szpitalnych, w tym 2 w rejestrze zabytków; 2 kalwarie (obie wpisane do rejestru zabytków),
- zabytki przemysłu oraz kolonie robotnicze (duża liczba obiektów przemysłowych, osiedla w konurbacji górnośląskiej, w tym dwa pomniki historii: osiedle robotnicze Nikiszowiec w Katowicach, podziemia zabytkowej kopalni rud srebrno-żelaznych oraz sztolni „Czarnego Pstrąga” w Tarnowskich Górach; 36 obiektów zgrupowano w Szlak Zabytków Techniki),
- zabytki i stanowiska archeologiczne (321 obiektów wpisanych do rejestru zabytków),
- dzieła budownictwa obronnego (38 zamków, 5 twierdz bastionowych, największy w Polsce kompleks fortyfikacji okresu międzywojennego oraz fortyfikacje z okresu II wojny światowej)

oraz wybrane charakterystyczne, współczesne dzieła oraz zespoły architektury i budownictwa. Krajobraz kulturowy dopełniają materialne formy dziedzictwa duchowego krajobrazu: miejsca pamięci, sanktuaria, główne szlaki pielgrzymek.

Ważnym elementem krajobrazu kulturowego województwa śląskiego są historyczne, wielkoobszarowe kompozycje krajobrazowe, będące wynikiem długowiecznego gospodarowania w określonych warunkach przyrodniczych. Należą do nich: krajobraz pocysterski we wschodniej części Kotliny Raciborskiej, krajobraz gospodarki stawowej Kotliny Raciborskiej, Kotliny Ostrawskiej, Doliny Górnej Wisły, krajobraz górnictwa kruszcowego w rejonie Tarnowskich Gór i Bytomia, krajobraz leśny lasów pszczyńskich, raciborskich oraz w dolinach Małej Panwi i Liswarty. W zachodniej i północnej części województwa zachował się harmonijny krajobraz

rolniczy z historycznymi układami ruralistycznymi oraz siecią miast (ośrodków rzemiosła i handlu) powstających przy głównych traktach. Procesy industrializacyjne bazujące na górnictwie węgla kamiennego miały bezpośredni wpływ na wykształcenie się krajobrazu miejsko-przemysłowego w XIX w. i początek XX w., zwłaszcza w centralnej części województwa. Specyficznej sieci osadniczej (osiedla robotnicze, zespoły fabryczno-rezydencjonalne) towarzyszą zespoły przemysłowe i tereny poprzemysłowe z hałdami i wyrobiskami. W trakcie trwających przekształceń postindustrialnych krajobraz ten ulega intensywnym zmianom. Obszarem wyodrębniającym się pod względem krajobrazowym jest Wyżyna Częstochowska. W XIV-XVI w. na terenie tym powstała linia zamków i strażnic obronnych. Krajobraz kulturowy Wyżyny dopełniają klasztory, kościoły, założenie pałacowo-parkowe wraz z obszarem krajobrazu komponowanego w Złotym Potoku, założenia dworskie oraz licznie zachowane obiekty budownictwa drewnianego. Kontrowersje budzi odbudowa niektórych zamków, od stuleci utrwalonych w krajobrazie jako ruiny i w takim stanie dotychczas konserwowanych. Na terenach górskich specyficzny krajobraz kulturowy ukształtował się w wyniku gospodarki pasterskiej oraz leśnej. Zagrożeniem jest postępująca presja często chaotycznego osadnictwa z zabudową mieszkalną, rekreacyjną oraz turystyczno-usługową w wielu rejonach, co prowadzi do zacierania historycznego krajobrazu. Korzystne dla krajobrazu Beskidów jest przywrócenie gospodarki pasterskiej, a w długim okresie – przebudowa drzewostanu lasów górskich w celu dostosowania ich składu do pierwotnych siedlisk.

Ochrona prawna krajobrazu na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody [uoop] na terenie województwa śląskiego realizowana jest w formie parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych (charakterystyka poniżej). Ochrona kulturowych elementów krajobrazu realizowana jest również na podstawie ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [uopizp] (Dz.U. 2003 r. Nr 80, poz. 717 ze zm.).

Zagrożenia dla krajobrazu płyną z zaniedbań administracyjnych, nieodpowiednich regulacji prawnych (w tym degradacji planowania przestrzennego w systemie prawnym), postaw mentalnych dużej części mieszkańców, przedkładających dobro indywidualne (własne) nad dobrem ogólnospołecznym, a także braków w edukacji przyrodniczej, historycznej, a zwłaszcza estetycznej.

Dla żadnego z parków krajobrazowych w województwie nie sporządzono planu ochrony – podstawowego narzędzia prawnego do realizacji celów ochrony. Przepisy uopizp wyłączające możliwość odmowy ustalenia lokalizacji szerokiego wachlarza inwestycji celu publicznego zgodnej z przepisami odrębnymi (art. 56) i jednocześnie wyłączenie stosowania zakazów określonych w uoop dla parków krajobrazowych w stosunku do inwestycji celu publicznego (art. 17, ust. 2, pkt 4) istotnie zagraża degradacją walorów krajobrazu, dla których ochrony ustanowiono parki krajobrazowe. Sytuację pogarsza dopuszczalność lokalizacji szerokiego rodzajowo zakresu inwestycji w sytuacji braku miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub w trybie wyłączonym z przepisów uopizp, a także wydawanie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu przy nieprecyzyjnym określeniu warunków wydania takiej decyzji w art. 61, ust. 1 uopizp, pozwalającym na interpretacje przyczyniające się do degradacji krajobrazu, nie tylko na obszarach objętych ochroną na podstawie przepisów uoop.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego niejednokrotnie zbyt liberalnie i ogólnie regulują kwestie lokalizacji, rozmiarów i wyglądu zabudowy, w praktyce sankcjonując postępującą degradację krajobrazu. Zdarza się również ignorowanie przez inwestorów wymogu

stosowania określonych typów zabudowy zgodnych z cechami tradycyjnego budownictwa regionalnego.

Zagrożenia najtrudniejsze do wyeliminowania wynikają z postaw ludzkich. Rozpowszechnione jest przekonanie właścicieli gruntów, w tym rolnych, o „naturalnym” prawie do ich zabudowy, wywodzonym ze „świętego prawa własności”, i traktowanie ograniczeń wynikających z uopizp oraz ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz.U. 2004 r. Nr 121, poz. 1266 ze zm.) jako barier biurokratycznych hamujących rozwój (choć lokalnie stosunkowo łatwych do pokonania), a także domaganie się zniesienia/ograniczenia tych barier. Degradacji krajobrazu sprzyja też brak szacunku do krajobrazu zastanego przy planowaniu i realizacji wielu różnej skali inwestycji, mający źródło m.in. w niedostatecznej edukacji, utrudniającej rozpoznawanie, rozumienie i odczuwanie wartości krajobrazu, także jako czynnika warunkującego jakość życia. Niektórzy inwestorzy czerpią indywidualny zysk kosztem zawłaszczania i/lub degradacji niedocenianego dobra wspólnego, jakim jest krajobraz. Często spotyka się brak aktywności i postaw prospołecznych mieszkańców, niezbędnych do grupowego działania na rzecz ochrony krajobrazu, widoku, zastanego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego.

Ochrona przyrody

Ochrona przyrody realizowana jest przede wszystkim poprzez różne formy przewidziane w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku. Ochroną obejmuje się niektóre gatunki roślin, grzybów i zwierząt (ochrona gatunkowa), wybrane siedliska przyrodnicze, pojedyncze elementy przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupiska (pomniki przyrody), bądź też mniejsze lub większe obszary, które wyróżniają się szczególnymi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi. W zależności od wartości, jakie posiada dany obszar, jego wielkości, stanu zachowania przyrody, stopnia i sposobu zagospodarowania terenu oraz rodzaju działań, jakie należy podjąć lub zaniechać w celu zachowania jego walorów, tworzy się obiekty o różnej randze ochrony: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne. Należy jednak pamiętać, że niektóre elementy przyrody żywej chronione są również na mocy innych ustaw z zakresu ochrony środowiska, leśnictwa, łowiectwa, rybactwa czy ochrony dóbr kultury.

Ochrona gatunkowa

Ochrona gatunkowa grzybów

Spośród gatunków objętych ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz.U. 2004 r. Nr 168, poz. 1765) w województwie śląskim aktualnie występuje 40 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, z tego 39 gatunków objętych ochroną ścisłą i 1 gatunek podlegający ochronie częściowej oraz 87 taksonów porostów, w tym 78 – chronionych ściśle i 9 – chronionych częściowo. Trzy taksony porostów podlegające ścisłej ochronie – brodaczką kędzierzawa *Usnea subfloridana*, brodaczką kępkową *Usnea hirta* i brodaczką zwyczajną *Usnea filipendula* wymagają, zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia, ustalenia stref ochronnych w promieniu 50 m od granic stanowiska gatunku. Na terenie województwa śląskiego nie wyznaczono dotychczas stref ochronnych dla tych gatunków. Wśród porostów objętych ścisłą ochroną, znajdują się dwa gatunki szczególnej troski, do których nie stosuje się określonych w §7 rozporządzenia odstępstw od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych. Spośród gatunków podlegających ochronie częściowej jeden takson –

plucnica islandzka *Cetraria islandica*, może być pozyskiwany ze środowiska naturalnego, poprzez ręczny zbiór plech, po uzyskaniu zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Ochrona gatunkowa roślin

Lista aktualnie występujących w województwie roślin chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2012 r. Nr 0, poz. 81) obejmuje 281 gatunków podlegających ochronie ścisłej i 49 gatunków podlegających ochronie częściowej. Ochrona ścisła dotyczy: 3 gatunków glonów, 11 gatunków wątrobowców, 85 gatunków mchów, 19 gatunków paprotników i 163 gatunków roślin nasiennych. W tej liczbie znajduje się 13 gatunków szczególnej troski. W przypadku tych gatunków względy gospodarcze, w tym wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem gospodarki leśnej, rolnej, rybackiej są podporządkowane nadrzędnemu celowi ochrony gatunku. Wśród roślin objętych ochroną ścisłą znajdują się 54 taksony wymagające czynnej ochrony. Są to przede wszystkim gatunki siedlisk nieleśnych – łąkowe, muraw kserotermicznych, muraw naskalnych, torfowiskowe oraz wodne, których ochrona wymaga utrzymania bądź przywrócenia odpowiedniego sposobu użytkowania siedlisk. Obowiązek ustalenia strefy ochronnej określony w załączniku nr 4 do w/w rozporządzenia, na terenie województwa potencjalnie może dotyczyć 1 gatunku – aldrowandy pęcherzykowatej *Aldrovanda vesiculosa*, jednakże stanowisk tej rośliny w ostatnich latach nie potwierdzono i uważa się ją za regionalnie wymarłą. Ochronie częściowej w województwie śląskim podlegają: 4 gatunki wątrobowców, 26 gatunków mchów i 19 gatunków roślin nasiennych. Ze środowiska naturalnego, po otrzymaniu stosownych zezwoleń, można pozyskiwać 13 z nich.

Ochrona gatunkowa zwierząt

Na obszarze województwa śląskiego stwierdzono obecność 508 gatunków zwierząt objętych ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2011 r. Nr 237, poz. 1419), w tym 484 podlegających ochronie ścisłej i 24 – ochronie częściowej.

Bezkregowce

Spośród 228 gatunków zwierząt bezkręgowych objętych obecnie ochroną w Polsce na obszarze województwa śląskiego potwierdzono występowanie 110 (48,2%) gatunków, w tym 103 objętych ochroną ścisłą i 7 objętych ochroną częściową (w tym 5 dopuszczonych do pozyskiwania po uzyskaniu zezwolenia). 27 gatunków, które kilkadziesiąt lat temu były notowane w aktualnych granicach województwa śląskiego, nie udało się dotychczas potwierdzić. Ponadto należy zwrócić uwagę, że dalsze 14 chronionych gatunków zostało uznanych, na podstawie ostatnio przeprowadzonej analizy zagrożenia gatunków, za krytycznie zagrożone wyginięciem w województwie (Buszko 2010a, b, Greń i in. 2012, Miszta 2012). W grupie gatunków objętych ochroną ścisłą 7 jako gatunki szczególnej troski posiada najwyższą rangę ochronną, a 22 wskazanych zostało do ochrony czynnej. Ponadto na terenie województwa stwierdzono występowanie jedyne go bezkręgowca z listy gatunków, dla których wymagane jest ustalanie stref ochrony ostoji, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania – iglicy małej *Nehalennia speciosa* (załącznik nr 5 do rozporządzenia).

Kregowce

Współczesna fauna kręgowców województwa śląskiego zawiera 398 gatunków objętych ochroną gatunkową: 2 gatunki minogów, 10 gatunków ryb, 18 gatunków płazów, 7 gatunków gadów, 310 gatunków ptaków (184 gatunki lęgowe i 126 gatunków nielegowych w latach 1980-2011) oraz 51 gatunków ssaków (uwzględniono 2 gat. karczownika: *Arvicola amphibius* i *A. scherman*).

Ochronie ścisłej podlegają wszystkie występujące obecnie w województwie gatunki płazów i gadów, 2 gatunki minogów, 10 gatunków ryb oraz 301 gatunków ptaków i 43 gatunki ssaków. Dla 3 spośród 17 gatunków chronionych częściowo (kreta i 2 gat. karczownika) rozporządzenie wskazuje tereny, na których nie podlegają one ochronie. Ponadto dla 47 gatunków kręgowców wymagane jest tworzenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania. W województwie śląskim w latach 2005-2011 utworzono łącznie 11 stref wokół gniazd bociana czarnego, bielika i kani czarnej. Wszystkie cztery gatunki dziko występujących ptaków (bażant, kuropatwa, grzywacz, krzyżówka), wobec których rozporządzenie dopuszcza sprzedaż, transport i przetrzymywanie w celach handlowych, jeśli zostały legalnie upolowane, należą do awifauny województwa.

Na podstawie przepisów prawa łowieckiego: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz.U. 2005 r. Nr 45, poz. 433) oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 marca 2005 r. w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (Dz.U. 2005 r. Nr 48, poz. 459 ze zm.) 27 gatunków zwierząt łownych (14 gatunków ssaków i 13 gatunków ptaków) występujących na terenie województwa podlega częściowej ochronie, związanej z ograniczeniem polowań do wskazanych okresów w roku. Wśród nich łoś jest jedynym gatunkiem, który podlega ochronie całorocznej, z uwagi na spadek liczebności w skali całego kraju. Wydłużenie okresu polowań na cały rok dotyczy 3 gatunków obcych dla fauny Polski – norki amerykańskiej, jenota i szopa pracza. Określone w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 12 listopada 2001 r. w sprawie połowu ryb oraz warunków chowu, hodowli i połowu innych organizmów żyjących w wodzie (Dz.U. 2001 r. Nr 138, poz. 1559 ze zm.) wymiary ochronne dotyczą 17 gatunków ryb występujących w województwie, natomiast okresy ochronne, w których niedozwolony jest połów – 8 gatunków ichtiofauny województwa.

Ochrona siedlisk przyrodniczych

Ochrona siedlisk przyrodniczych jako zasada funkcjonująca w polskim ustawodawstwie ochrony przyrody została wprowadzona ustawą z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2001 r. Nr 3, poz. 21). Obecnie wynika ona wprost z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zgodnie z którą ochrona siedlisk przyrodniczych ma na celu ich zachowanie poprzez utrzymywanie, zrównoważone wykorzystanie oraz odnawianie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony.

Pojęcie siedliska przyrodniczego zdefiniowane jest w art. 5 ustawy o ochronie przyrody jako „obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne”, posiadający swoistą strukturę i sposób funkcjonowania.

Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz.U. 2001 r. Nr 92, poz. 1029), wprowadzono w Polsce ochronę 95 rodzajów siedlisk. W województwie śląskim występują 53 rodzaje siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie, w tym: 25 leśnych i zaroślowych, 5 muraw napiaskowych, kserotermicznych i bliźniczkowych, 5 torfowiskowych, 3 łąkowe, 3 rzeczne i nadrzeczne, 3 wód stojących, 2 ścian skalnych i urwisk, 3 wysokogórskich traworośli, ziołorośli i borówczysk bażynowych oraz siedliska źródlisk, szuwarów wielkoturzycowych, suchych wrzosowisk i jaskiń nieudostępnionych do zwiedzania. Wprawdzie powyższe rozporządzenie powołane zostało na podstawie ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2001 r. Nr 99, poz. 1079), jednak wciąż posiada status obowiązującego aktu prawnego.

Ochrona obszarów i obiektów

Zgodnie ze stanem na czerwiec 2011 roku w województwie śląskim reprezentowanych jest 9 spośród 10 form ochrony przyrody przewidzianych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody: rezerwy przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne, pomniki przyrody, a także stanowiska grzybów, porostów, roślin naczyniowych i zwierząt podlegających ochronie gatunkowej. Obszary prawnie chronione w województwie śląskim zajmują powierzchnię ok. 273,3 tys. ha, co stanowi około 22,2% powierzchni województwa (przy średniej krajowej 32,4%; dane wg GUS, stan na rok 2010), co plasuje województwo na 15 miejscu w kraju. Największą powierzchnię województwa zajmują parki krajobrazowe, które obejmują 18,6% jego całości. Zestawienie obszarów chronionych położonych w granicach województwa śląskiego zawiera tabela 8.

Tabela 8. Udział powierzchniowy obszarów chronionych (stan na 30.06.2011 r.)².

Lp.	Forma ochrony	Liczba obiektów	Powierzchnia [ha]	% powierzchni województwa
1	Rezerwy przyrody	64	4 071,5	0,33
2	Parki krajobrazowe	8	230 113,3	18,6
3	Obszary chronionego krajobrazu	15	63 588	5,1
4	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk ³	36	91 466,7	7,4
5	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków	5	62 409,7	5
6	Stanowiska dokumentacyjne	8	6,06	0,00049
7	Użytki ekologiczne	67	736,5	0,059
8	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	20	4 191,4	0,33

Źródło: Opracowanie własne.

W województwie śląskim nie został dotąd utworzony żaden park narodowy (mimo podejmowanych prób w zakresie utworzenia Jurajskiego Parku Narodowego). Jedynie na terenie gminy Koszarawa znajduje się zachodnia część otuliny Babiogórskiego Parku Narodowego o powierzchni 397 ha. Powołano natomiast 64 rezerwy przyrody. Do najstarszych, utworzonych w roku 1953 należą: Barania Góra, Borek, Segiet, Sokole Góry, Stok Szyndzielni, Wielki Las, Zamczysko i Zielona Góra. Ostatnim dotychczas utworzonym rezerwatem jest Las Dąbrowa (2008 r.). Najmniejszym obiektem rezerwatowym jest Bukowa Góra o powierzchni 1,06 ha, a największym – Żubrowisko, liczące 742,56 ha. Razem rezerwy obejmują 4 071,5 ha powierzchni.

Na charakteryzowanym terenie istnieje 8 parków krajobrazowych powołanych ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe w celu zachowania, popularyzacji i upowszechnienia tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Ich łączna powierzchnia w granicach województwa wraz z otulinami wynosi około 374 tys. ha, w tym największy, nie licząc otuliny, obejmuje 49,4 tys. ha (Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich), najmniejszy zaś 815,6 ha (część Załęczańskiego Parku Krajobrazowego położona w granicach województwa śląskiego).

² Wykaz nie uwzględnia obiektów powołanych na podstawie aktów prawnych, które utraciły moc obowiązującą w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 7 grudnia 2000 roku o zmianie ustawy o ochronie przyrody.

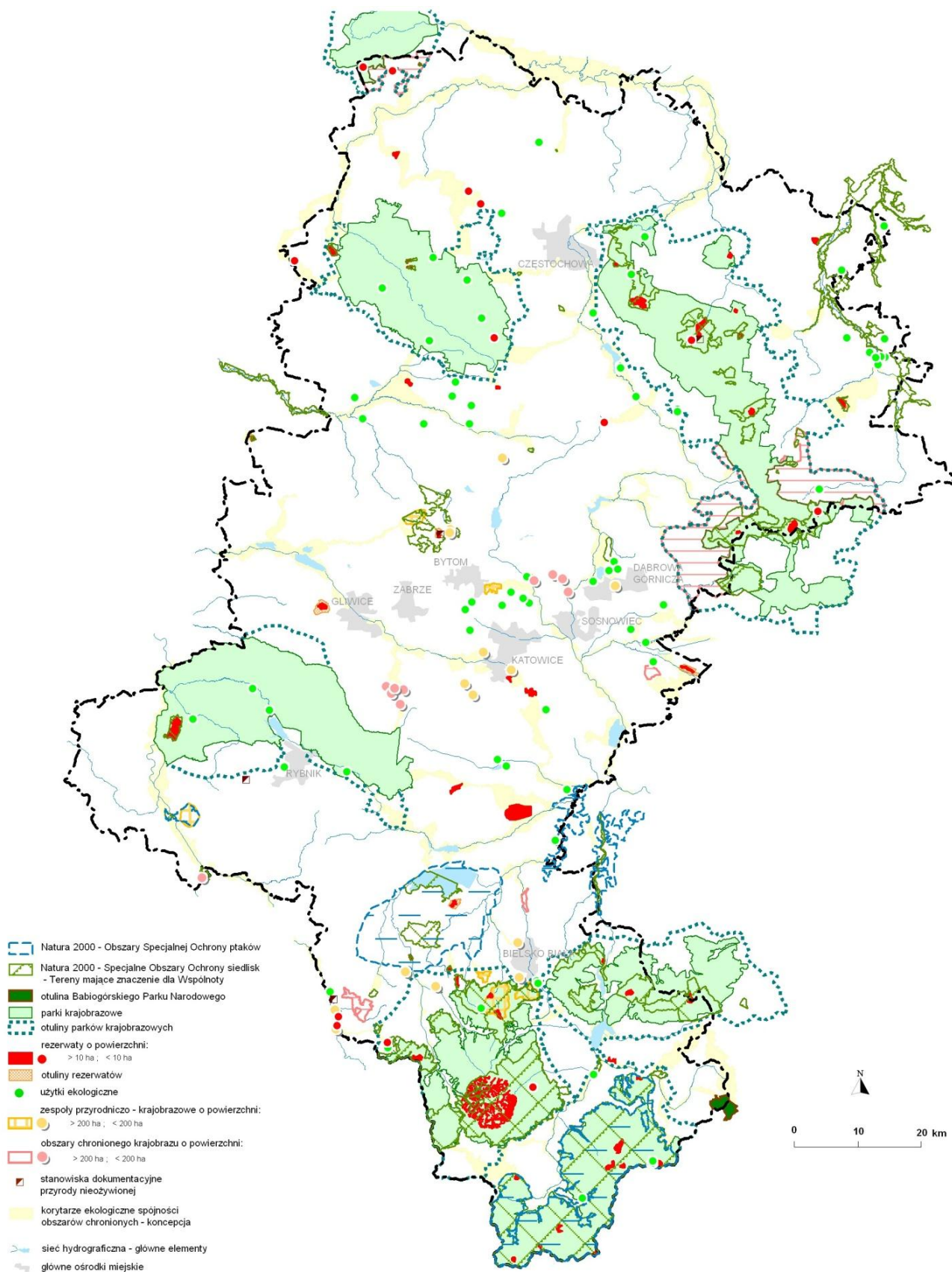
³ Obszary te nie zostały dotychczas wyznaczone w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska jako specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO), lecz posiadają status obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW) i zgodnie z ustawą o ochronie przyrody traktowane są w procedurach administracyjnych na tych samych prawach, jak obszary wyznaczone w drodze rozporządzenia.

W województwie śląskim znajduje się również 15 obszarów chronionego krajobrazu. Celem ich tworzenia jest ochrona krajobrazu oraz zapewnienie powiązań między obszarami wartościowymi przyrodniczo, objętymi wyższymi formami ochrony. Mają one pełnić funkcję korytarzy ekologicznych łączących parki narodowe, rezerваты przyrody i parki krajobrazowe w układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody tzw. krajowy system obszarów chronionych⁴.

Komisja Europejska na obszarze województwa śląskiego zatwierdziła 41 obszarów Natura 2000, w tym 5 obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) i 36 obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW), które na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska staną się specjalnymi obszarami ochrony siedlisk (SOO). Ich ogólna powierzchnia wynosi 117 tys. ha, w tym obszary specjalnej ochrony ptaków obejmują 62,4 tys. ha, a specjalne obszary ochrony siedlisk – 91,5 tys. ha (należy podkreślić, iż niektóre OSO i SOO częściowo się pokrywają). Największym obszarem – zarówno SOO jak i OSO – jest Beskid Żywiecki, który w obu wypadkach zajmuje ok. 35 tys. ha. Najmniejszym obszarem siedliskowym jest Kościół w Radziechowach – zaledwie 0,1 ha, a spośród ostoi ptasich najmniejszą powierzchnią charakteryzuje się Dolina Dolnej Soły (290 ha). Ponadto z terenu województwa wytypowano obszary, które mają uzupełnić sieć o dodatkowe obiekty lub powiększyć niektóre już istniejące. W granicach województwa śląskiego zaproponowano powstanie 5 obszarów siedliskowych o powierzchni 1 615,5 ha (Seminarium Biogeograficzne, 25 marca 2010 r. – jako obszary potencjalne) oraz 3 obszarów ptasich i powiększenie powierzchni kolejnych 3 (ostoje ptaków Important Bird Areas) zaproponowane w roku 2010 przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (OTOP) (Wilk i in. 2010). Sieć Natura 2000 służy zabezpieczeniu gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych o znaczeniu europejskim, które określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2010 r. Nr 77, poz. 510). Spośród taksonów wymienionych w tym akcie prawnym na terenie województwa śląskiego występuje: 5 gatunków porostów, 33 gatunki mszaków, 15 gatunków roślin naczyniowych, 28 gatunków bezkręgowców, 11 gatunków minogów i ryb, 14 gatunków płazów, 2 gatunki gadów i 35 gatunków ssaków. Ponadto omawiany obszar jest również miejscem bytowania 94 gatunków ptaków lęgowych i 82 gatunków ptaków niełgowych z załączników I i II Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (2009/147/WE).

⁴ Istniejące w województwie śląskim obszary chronionego krajobrazu zostały utworzone wyłącznie dla ochrony krajobrazu, a nie zapewnienia powiązań między obszarami objętymi wyższymi formami ochrony przyrody.

Mapa 2. Wybrane formy ochrony przyrody województwa śląskiego.



Źródło: Opracowanie własne.

Ochroną w formie pomników przyrody w województwie śląskim objętych jest ponad 1 400 tworów przyrody (w Polsce ponad 35 tys.), w tym 66 tworów przyrody nieożywionej. Pozostałą liczbę stanowią twory przyrody ożywionej, najliczniej reprezentowane przez drzewa pomnikowe. Dotychczas na omawianym obszarze powołano także 20 zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Chronią one elementy krajobrazu Beskidu Śląskiego, Pogórza Śląskiego oraz Wyżyny Śląskiej: obszary źródliskowe oraz doliny rzek i potoków wraz z charakterystyczną dla nich roślinnością, kompleksy stawów hodowlanych, wzgórze z walorami widokowymi, obszary leśne, obszary dawnych wyrobisk górniczych z bogatą florą i fauną.

W granicach województwa istnieje 8 stanowisk dokumentacyjnych, ustanowionych dla następujących obiektów: wyrobiska powierzchniowego dolomitu, wychodni piaskowców karbońskich, odkrywki cieszynitów, otworu wlotowego do jaskini wraz z systemem korytarzy, odsłonięcia triasowego, zapadliska grzbietowego z wychodniami skalnymi ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin, systemu jaskiniowego wraz z formą osuwiskową oraz odsłonięcia fliszu karpackiego.

Przedmiotem ochrony na obszarze 67 utworzonych użytków ekologicznych są głównie torfowiska, łąki ze stanowiskami rzadkich gatunków roślin, lasy – szczególnie łęgowe i grądowe, źródliska, doliny rzeczne i zbiorniki wodne, a także ostańce skalne. Powierzchnia użytków jest niewielka – wynosi od 0,15 ha (Bagienko) do około 58 ha (Piegża).

Należy zaznaczyć, iż zgodnie z ustawą z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2001 r., Nr 3, poz. 21) akty prawne tworzące zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne i stanowiska dokumentacyjne, wydane przed dniem wejścia w życie tej ustawy, straciły obowiązującą moc prawną i powinny zostać powołane ponownie. Obecnie w województwie śląskim kwestia ta dotyczy 12 form ochrony przyrody.

Czynna ochrona przyrody (*in situ* i *ex situ*)

Ochrona przyrody, w dobie nasilającej się antropopresji, wymaga podejmowania działań mających na celu zapobieganie wymieraniu populacji i gatunków czy też utracie siedlisk i wartości przyrody nieożywionej. Czynna ochrona przyrody realizowana jest bezpośrednio w miejscach występowania (*in situ*) bądź poza naturalnym środowiskiem, względnie w miejscach przechowywania (*ex situ*) chronionych zasobów i tworów przyrody. Na terenie województwa śląskiego liczne programy czynnej ochrony przyrody realizowane są przez jednostki naukowe, rządowe i samorządowe, a także stowarzyszenia i organizacje pozarządowe. Zdarzają się również przypadki podejmowania takich działań przez firmy prywatne. W latach 2005-2010 prowadzono lub zrealizowano 313 projektów z zakresu ochrony czynnej, a planowanych jest kolejnych 16.

Ochrona roślin in situ

W województwie śląskim w ramach 64 projektów zrealizowano przedsięwzięcia z zakresu czynnej ochrony roślin, w trakcie realizacji jest 61 projektów, natomiast planowanych jest kolejnych 10. Większość stanowią działania o charakterze lokalnym, nieliczne wykonywane są w ramach programów ogólnopolskich czy europejskich. Wśród podmiotów realizujących czynną ochronę na terenie województwa znajdują się służby ochrony przyrody, władze samorządowe szczebla regionalnego oraz lokalnego, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe, ogrody botaniczne i arboreta, a także, w niewielkim zakresie, firmy prywatne.

Zdecydowana większość podejmowanych działań nastawiona jest na ochronę *in situ* i dotyczy pielęgnacji drzew (w tym pomników przyrody). Liczne są projekty związane z ochroną kasztanowców przed szrotówkiem kasztanowcowiaczkim. Inne metody ochrony *in situ* stosowane są w województwie dużo rzadziej. W ubiegłych latach reintrodukowano 2 gatunki roślin – kotewkę orzecha wodnego i warzuchę polską. W ramach projektu ochrony i restytucji cisa pospolitego również ten gatunek jest reintrodukowany w lasach na nowych, odpowiednich dla niego stanowiskach. W planie jest restytucja kolejnego gatunku: marsylii czterolistnej. Przeprowadzono translokację 3 populacji roślin – zimowita jesienno, podkolana białego i ciemiężycy zielonej. Planowana jest też translokacja populacji licznych gatunków chronionych z terenu rozbudowy portu lotniczego w Pyrzowicach. Zasilanie populacji zastosowano w 2 projektach, dotyczących jęczyczki syberyjskiej oraz cisa pospolitego.

Ochrona roślin ex situ

W ramach ochrony *ex situ* realizowane są łącznie 24 projekty (wliczając w to ochronę *ex situ* gatunków pozyskanych na terenie województwa, a realizowaną poza jego granicami), w tym 16 projektów z zakresu uprawy zachowawczej gatunków, 7 projektów obejmujących zabezpieczanie zasobów genowych w postaci banków genów oraz jeden projekt obejmujący obie powyższe metody ochrony.

Ochrona siedlisk przyrodniczych in situ

W ramach ochrony siedlisk *in situ* w województwie śląskim zrealizowano 12 projektów, prowadzonych jest 14, planowany jest natomiast tylko 1 nowy projekt. Zabiegi najczęściej dotyczą siedlisk półnaturalnych – muraw kserotermicznych, muraw psammofilnych i łąk oraz siedlisk wodno-błotnych. Działania podejmowane wobec tych ostatnich polegają najczęściej na rewitalizacji rzek i zbiorników wodnych.

Działania polegające na regulacji liczebności populacji niechronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na cenne gatunki lub siedliska przyrodnicze realizuje się jedynie na terenie 4 gmin, gdzie zwalczą się inwazyjne gatunki roślin – rdestowca ostrokończystego, sachalińskiego i pośredniego oraz barszcz Sosnowskiego. W lasach beskidzkich prowadzi się na szeroką skalę działania ograniczające gradację kornika drukarza.

Ochrona siedlisk przyrodniczych ex situ

Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych *ex situ* w województwie śląskim realizowana jest poprzez uprawę zachowawczą siedlisk objętych unijną Dyrektywą Siedliskową. Do tej pory Ogród Botaniczny w Radzionkowie przygotował teren pod uprawę płatów muraw napiaskowych. Drugi projekt obejmujący tworzenie kolekcji siedlisk jest planowany do realizacji przez Śląski Ogród Botaniczny w Mikołowie.

Ochrona zwierząt in situ

Od 2005 r. w województwie śląskim zrealizowano 50 projektów obejmujących czynną ochronę zwierząt, w trakcie realizacji jest 78 projektów, natomiast planowane są kolejne 3. Większość stanowią działania o charakterze lokalnym, nieliczne wykonywane są w ramach programów ogólnopolskich czy europejskich. Wśród podmiotów realizujących czynną ochronę na terenie województwa znajdują się służby ochrony przyrody, władze samorządowe szczebla regionalnego oraz lokalnego, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe, ogrody zoologiczne i ośrodki rehabilitacji zwierząt oraz nieliczne firmy prywatne.

Prowadzone na terenie województwa śląskiego działania z zakresu czynnej ochrony zwierząt *in situ*, mające na celu wspomaganie rozmnażania się gatunków na stanowiskach naturalnych

i zachowanie tych miejsc, dotyczą głównie stanowisk lęgowych ptaków. W wielu gminach rozwieszane są budki lęgowe, a także platformy lęgowe dla bocianów białych. Na szeroką skalę rozwieszanie budek lęgowych prowadzi nadleśnictwa. Gatunki ptaków szczególnie uwzględniane w projektach ochrony czynnej to: bocian biały i bocian czarny, ślepowron, rybitwa rzeczna, bielik, pustułka, pójdzka, dudek i ptaki wróblowate. Stosunkowo częstym działaniem jest też wywieszanie skrzynek dla nietoperzy. Ptaki oraz ssaki są dokarmiane w okresie zimowym. Dokarmianie realizowane jest przez koła łowieckie, nadleśnictwa, a często także przez gminy.

Zasilaniu populacji służy działanie realizowane przez okręgi Polskiego Związku Wędkarskiego, które prowadzą coroczne zarybianie wód otwartych (rzek i zbiorników). Zarybianie rodzimymi gatunkami prowadził także Urząd Miasta Ruda Śląska. Uzupełnianie populacji drobnej zwierzyny łownej (ptaków i ssaków) realizowane jest przez Polski Związek Łowiecki. Czynnej ochronie podlegają również pszczoły – w województwie śląskim zwalczane są choroby pszczoł oraz zakupywane są matki pszczele. Działania te realizowane są przez koła pszczelarskie.

W województwie prowadzone są 2 programy dotyczące reintrodukcji, mające na celu ochronę raka szlachetnego i głuszca. Planowane są działania w ramach programu reintrodukcji susła moręgowanego. Inne programy ukierunkowane są na zachowanie ginących ras zwierząt gospodarskich (koni, bydła i owiec). W przypadku reintrodukcji owcy rasy olkuskiej program objął jednocześnie ochronę muraw kserotermicznych poprzez wypas. Introdukcja bażanta i daniela, podejmowana przez koła Polskiego Związku Łowieckiego, to jedyne tego typu programy w województwie śląskim. Inne programy introdukcji obejmują jedynie zwierzęta hodowlane: pszczoły i króliki.

Tworzenie i utrzymywanie przejść dla zwierząt należy do działań realizowanych przez Generalną Dyрекcyję Dróg Krajowych i Autostrad oraz planowanych do wykonania na terenie województwa przez Centrum Realizacji Inwestycji PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. W skali lokalnej chronione są korytarze migracyjne płazów w Jaworznie, Wiśle, Chorzowie (Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku), Cieszynie, Jastrzębiu-Zdroju i gminie Janów. Program ochrony korytarzy migracyjnych płazów prowadzi również Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego. W ramach programu ochrony podkowca małego prowadzone są nasadzenia drzew na trasach ich dobowych wędrówek, ułatwiające nietoperzom przemieszczanie się. W celu zapobiegania kolizjom ptaków z napowietrznymi liniami energetycznymi instalowane są specjalne odstraszacze.

Ochrona zwierząt ex situ

W ramach ochrony *ex situ* zrealizowano 5 projektów, a 15 jest prowadzonych. Zabezpieczenie reprezentatywnej części populacji przez ochronę *ex situ* realizowane jest w województwie śląskim w ramach 2 projektów dotyczących żubra oraz 4 projektów dotyczących ptaków (sów, głuszca, ptaków blaszkodziobych i ptaków drapieżnych). Dwa programy dotyczą zabezpieczenia zasobów genowych zwierząt w banku genów (programy dotyczą żubra i zwierząt gospodarskich).

Leczenie, odchów i rehabilitacja zwierząt prowadzone są w województwie przez 4 ośrodki – Śląski Ogród Zoologiczny w Chorzowie, gdzie działania te dotyczą krajowej awifauny, Leśne Pogotowie w Mikołowie, przyjmujące ptaki i ssaki. Ośrodek rehabilitacji ptaków w Chorzowie oraz Sokolarnia – Ośrodek rehabilitacji ptaków drapieżnych w Ustroniu. Ponadto, rehabilitacja jeży prowadzona jest przez współpracowników Polskiego Stowarzyszenia Ochrony Jeży „Nasze Jeże”.

Ochrona elementów przyrody nieożywionej in situ

Od roku 2005 do roku 2010 w województwie śląskim zrealizowano 7 projektów z zakresu czynnej ochrony przyrody nieożywionej *in situ*, 1 projekt jest w trakcie realizacji, a planowany jest jeszcze 1. Projekty te dotyczą przede wszystkim obiektów przyrody nieożywionej chronionych jako pomniki przyrody. Jedynie 3 obiekty objęte były innymi formami ochrony – 2 jako obszar Natura 2000 i 1 jako stanowisko dokumentacyjne. Jeden obiekt nie był objęty żadną formą ochrony. Obiektami tymi są w przeważającej większości źródła. Działania ochronne polegają głównie na porządkowaniu okolic obiektu (sprzątanie śmieci, usuwanie drzew i krzewów) i właściwej organizacji ruchu turystycznego, zapobiegającej nadmiernej presji ze strony turystów.

Ochrona elementów przyrody nieożywionej ex situ

Znaczącym kierunkiem ochrony przyrody nieożywionej jest ochrona *ex situ*, w muzeach, lapidariach, a także lokowanie okazów, w tym obiektów chronionych, w nadzorowanych przestrzeniach zieleni obszarów zurbanizowanych (skwery, ogrody). Działania tego rodzaju wynikają z częstych trudności z utrzymaniem stanowisk geologicznych w dobrym stanie lub ochroną całego obiektu, a także ułatwiają popularyzację wiedzy o dziedzictwie geologicznym. Kolekcje minerałów i skał oraz skamieniałości prezentują w regionie muzea górnicze i geologiczne. W Częstochowie znajduje się Muzeum Górnicztwa Rud Żelaza, w Gliwicach – Muzeum Geologii Żłóż im. Czesława Poborskiego (na Politechnice Śląskiej), w Zabrze – Muzeum Górnicztwa Węglowego, w Sosnowcu – Muzeum Nauk o Ziemi Uniwersytetu Śląskiego i Sala Ekspozycyjna Oddziału Górnośląskiego Państwowego Instytutu Geologicznego-Państwowego Instytutu Badawczego (<http://www.pigog.com.pl>). Muzeum Paleontologiczne w Lisowicach chroni i eksponuje szczątki kopalne pochodzące z cennego stanowiska w pobliskim Lipiu Śląskim. Wiele śląskich eksponatów geologicznych znajduje się w muzeach zagranicznych i krajowych, a także regionalnych i miejskich. Specyficzną grupą chronionych *ex situ* obiektów przyrody nieożywionej są głazy narzutowe (w tym prawie wszystkie uznane obecnie za pomniki przyrody nieożywionej), tradycyjnie używane jako kamienie graniczne lub elementy ozdobne ogrodów.

Lasy ochronne

Lasy ochronne to obszary leśne podlegające ochronie ze względu na pełnione funkcje, określone w ustawie z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.U. 1992 r. Nr 67, poz. 337). Wyróżnia się następujące ich kategorie:

- lasy glebochronne – chronią glebę przed zmywaniem lub wyjałowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin, ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków; kategoria ta obejmuje lasy w strefie górnej granicy lasu,
- lasy wodochronne – chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów,
- lasy trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu,
- drzewostany nasienne, wyłączone z użytkowania rębego,
- ostoje zwierząt podlegających ochronie gatunkowej,
- lasy stanowiące cenne fragmenty rodzimej przyrody,
- lasy o szczególnym znaczeniu przyrodniczo-naukowym, znajdujące się na stałych powierzchniach badawczych i doświadczalnych,
- lasy mające szczególne znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa,

- lasy uzdrowiskowo-klimatyczne położone w strefach ochronnych wokół sanatoriów i uzdrowisk,
- lasy w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców (podmiejskie).

Tryb uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowe zasady prowadzenia w nich gospodarki leśnej określa w/w rozporządzenie. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez: dbałość o stan zdrowotny i sanitarny lasów; preferowanie naturalnego odnowienia lasu; ograniczanie regulacji stosunków wodnych, a zwłaszcza trwałego odwadniania bagien śródleśnych; kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi w kierunku zwiększania różnorodności biologicznej i zwiększania odporności na czynniki destrukcyjne; stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony drzewostanów; ograniczenie stosowania zrębów zupełnych; zakaz pozyskiwania żywicy i karpiny.

Łączna powierzchnia lasów ochronnych w Polsce w 2010 r. wynosiła 3 447,2 tys. ha, co stanowiło 37,8% ogólnej powierzchni leśnej. W województwie śląskim za lasy ochronne uznano 288,8 tys. ha, czyli 73,7% ogólnej powierzchni drzewostanów. Większość omawianej kategorii stanowią lasy znajdujące się w zarządzie Lasów Państwowych – 274,8 tys. ha (czyli 95,2% ich ogólnej powierzchni; udział poszczególnych kategorii ochrony przedstawia tabela 9), lasy prywatne – 12,0 tys. ha (to trzecia najwyższa wartość wśród wszystkich województw), a najmniejszą – lasy gminne zajmujące niecałe 2 tys. ha. Przedstawiona statystyka plasuje województwo śląskie na pierwszym miejscu ze względu na odsetek lasów objętych tego typu ochroną i na wysokim – czwartym – miejscu przy rozpatrywaniu ich bezwzględnej powierzchni. Tak pozytywne pozornie statystyki wynikają jednak ze znacznego udziału kategorii lasów trwale uszkodzonych przez przemysł – ponad 65% lasów ochronnych w zarządzie Lasów Państwowych należy do tej kategorii (GUS, Leśnictwo 2011).

Tabela 9. Struktura powierzchniowa kategorii ochronności lasów ochronnych w zarządzie Lasów Państwowych na terenie województwa śląskiego.

Kategoria lasów ochronnych	pow. [ha]	% las. ochr.	% las. ogółem
Glebochronne	11 602	4,2	3,8
Wodochronne	49 851	18,1	16,5
Uszkodzone przez przemysł	180 713	65,8	59,8
Nasienne	994	0,4	0,3
Ostoje zwierzyny	631	0,2	0,2
Cenne przyrodniczo	671	0,2	0,2
Na stałych powierzchniach badawczych	3 321	1,2	1,1
Obronne	2 040	0,7	0,7
Uzdrowiskowe	163	0,1	0,05
Podmiejskie	24 810	9,0	8,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Leśnictwo 2011.

Korytarze ekologiczne

Odpowiedzialne gospodarowanie przestrzenią wymaga zrównoważonego traktowania potrzeb cywilizacyjnych człowieka, których realizacja wymusza tworzenie zabudowy mieszkalnej i przemysłowej, a także infrastruktury komunikacyjnej i przesyłowej oraz wymogów właściwego funkcjonowania przyrody, koniecznej dla istnienia człowieka, przy uwzględnieniu wszystkich

poziomów jej organizacji – od osobnika po ekosystemy. Zachowanie funkcjonalnej ciągłości struktur ekologicznych i krajobrazu, co powinno zostać uwzględnione w planach zagospodarowania przestrzennego na wszystkich poziomach administracyjnych, możliwe jest poprzez zidentyfikowanie i zachowanie korytarzy ekologicznych, jako elementów szeroko ujętej tzw. zielonej i niebieskiej infrastruktury (Green Infrastructure Guidance, 2009; Green infrastructure and territorial cohesion, 2011; Naumann i in. 2011).

Na obszarze województwa śląskiego, w oparciu o analizy topografii i zagospodarowania terenu oraz wykorzystywania przestrzeni (lądu, wód i powietrza) przez wskaźnikowe, tj. zagrożone, o dużych wymaganiach przestrzennych, gatunki kręgowców wyznaczono korytarze ekologiczne dla poszczególnych grup zwierząt. Określono lokalizację korytarzy, przystanków pośrednich oraz ostoi i obszarów węzłowych. Uwzględniając trasy migracji zwierząt na terenie województwa, a także poza jego granicami zaklasyfikowano korytarze według rangi o znaczeniu regionalnym i ponadregionalnym. Określono ponadto zagrożenia i wytyczne dla ochrony, udrażniania i zagospodarowania korytarzy ekologicznych. Projekt sieci korytarzy w województwie śląskim ma charakter koncepcji przygotowanej do planu zagospodarowania przestrzennego województwa.

Korytarze ichtiologiczne stanowią rzeki będące siedliskiem 32 wskaźnikowych gatunków ryb, zarówno dwuśrodowiskowych (diadromicznych) jak i daleko wędrujących jednośrodowiskowych (potadromicznych), wymienionych w *Czerwonej liście słodkowodnej ichtiofauny Polski* (Witkowski i in. 1999). Dokonano klasyfikacji korytarzy ze względu na rzędowność hydrologiczną dopływów i stan ich ciągłości ekologicznej. Zidentyfikowano 11 korytarzy o znaczeniu ponadregionalnym i 15 o znaczeniu regionalnym, których łączna długość wynosi 3 923 km, a także 26 ostoi ichtiologicznych.

Korytarze herpetologiczne i przystanki pośrednie wyznaczono dla 23 chronionych gatunków płazów i gadów. Wytypowano 4 korytarze i przystanki pośrednie o znaczeniu ponadregionalnym oraz 18 o znaczeniu regionalnym, które łącznie zajmują powierzchnię 5 338 km².

Korytarze ornitologiczne obejmują szlaki migracji ptaków oraz przystanki pośrednie dla 22 lęgowych i 18 przelotnych gatunków wskaźnikowych, ujętych w *Polskiej czerwonej księdze zwierząt* (Głowaciński 2001). Wyznaczono 4 korytarze i 7 przystanków pośrednich o znaczeniu ponadregionalnym oraz 12 korytarzy i 11 przystanków pośrednich o znaczeniu regionalnym, które zajmują łącznie powierzchnię 5 356 km².

Korytarze teriologiczne wytypowano biorąc pod uwagę 3 gatunki wskaźnikowe: wilka, rysia i jelenia oraz sarnę i dziką, jako gatunki pomocnicze. Korytarze migracyjne tych ssaków to struktury liniowe łączące obszary węzłowe, dogodnie dla bytowania poszczególnych subpopulacji analizowanych gatunków. Wykorzystano także wcześniejsze dane Jędrzejewskiego i in. (2005). Dla dużych ssaków drapieżnych wyznaczono 12 korytarzy oraz 7 obszarów węzłowych, natomiast dla ssaków kopytnych – 25 korytarzy i 12 obszarów węzłowych. Łączna powierzchnia korytarzy teriologicznych wynosi 7 531 km².

Sieć korytarzy ekologicznych uzupełniono o 46 korytarzy spójności łączących wybrane 120 obszary chronione (parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe), które zajmują ponad 21% powierzchni województwa. Ze względu na rangę obszarów, wytypowano 22 korytarze o znaczeniu międzynarodowym, 18 o znaczeniu krajowym i 6 o znaczeniu regionalnym, a ich łączna powierzchnia wynosi 764 km².

Użytkowanie zasobów przyrodniczych

Środowisko przyrodnicze rozumiane jest jako ogół zasobów i walorów naturalnych kuli ziemskiej zasiedlonej przez organizmy żywe i przez nie wykorzystywanych. Te zasoby i walory w mniejszym lub większym stopniu zostają przekształcane przez człowieka, a jednocześnie składają się na jego biologiczne warunki życia. Obecnie środowisko przyrodnicze zmienia się na skutek antropopresji szybciej niż kiedykolwiek w ciągu ostatnich stuleci. W efekcie działalności gospodarczej człowieka zawarta jest cena utrzymania w dobrej kondycji środowiska przyrodniczego.

W województwie śląskim można wydzielić dziedziny gospodarki o stosunkowo małej zmienności użytkowania ziemi i dziedziny rozwijające się dynamicznie, o poważnych konsekwencjach dla całokształtu środowiska przyrodniczego. Do pierwszej grupy można zaliczyć rolnictwo, leśnictwo czy też gospodarkę łowiecką, w drugiej grupie natomiast znajduje się przemysł oparty na surowcach mineralnych lub przemysł przetwórczy, istotnie ingerujące w stan jakościowy i ilościowy różnych elementów środowiska.

Ważnym zagadnieniem, związanym bezpośrednio z rozwojem gospodarczym, jest odnawialność zasobów, a szczególnie niebezpieczeństwo ich wyczerpania, uzależnione od intensywności ich pozyskiwania przez człowieka. Jako że środowisko przyrodnicze stanowi zbiór elementów warunkujących życie człowieka i zaspokajanie jego potrzeb, gospodarowanie nimi powinno być racjonalne, przez co należy rozumieć oszczędne i właściwe pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystanie danego zasobu. Racjonalne gospodarowanie posiadanymi zasobami jest koniecznym warunkiem pomyślnej realizacji planów społeczno-gospodarczego rozwoju województwa, niezbędnym elementem ochrony środowiska, a także podstawowym obowiązkiem każdego mieszkańca regionu.

Struktura użytkowania ziemi

Monitorowanie zmian w sposobie użytkowania gruntów oraz ich bonitacji należy do zadań marszałka województwa zgodnie z art. 7c ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz.U. 2010 r. Nr 193, poz. 1287).

W roku 2012 Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego dokonał analizy struktury własności i sposobu użytkowania gruntów w województwie, obejmującej lata 2010-2012. Analiza wykonana była w oparciu o powiatowe i wojewódzkie zestawienia zbiorcze danych objętych ewidencją gruntów i budynków (wg stanu na dzień 1 stycznia danego roku). Jej celem jest przedstawienie wieloletnich badań i analiz mogących posłużyć do zdiagnozowania kierunków i zmian w strukturze agrarnej, jakie zachodziły na przestrzeni ostatnich lat na terenie województwa śląskiego.

W tabeli 10 przedstawiono aktualną strukturę użytkowania ziemi, a w tabeli 11 wyniki analizy zmian w użytkowaniu gruntów, w podziale użytków gruntowych, przyjętym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 29 marca 2001 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz.U. 2001 r. Nr 38, poz. 454).

Tabela 10. Struktura użytków gruntowych w województwie śląskim wg stanu na styczeń 2012 r.

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia [ha]	Udział %
Użytki rolne, w tym:	634 376	51,47
• grunty orne	458 041	72,2
• sady	7 534	1,2
• łąki trwałe	89 850	14,2
• pastwiska trwałe	49 137	7,7
• grunty rolne zabudowane	19 219	3,0
• grunty pod stawami	7 514	1,2
• grunty pod rowami	3 081	0,5
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	410 260	33,29
• grunty zadrzewione i zakrzewione	9 496	2,3
• lasy	401 170	97,7
Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:	148 935	12,08
• tereny przemysłowe	21 427	14,4
• drogi	40 443	27,2
• tereny kolejowe	9 982	6,7
• inne tereny komunikacyjne	1 501	1,0
• tereny mieszkaniowe	46 418	31,2
• inne tereny zabudowane	14 129	9,5
• zurbanizowane tereny niezabudowane	6 307	4,2
• tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	7 778	5,2
• użytki kopalne	950	0,6
Grunty pod wodami	18 584	1,5
Nie użytki	14 632	1,18
Tereny różne	4 663	0,37
Użytki ekologiczne	493	0 (0,04)
Razem	1 232 349*	100

*powierzchnia ewidencyjna w ha, wynikająca z ewidencji gruntów i budynków, wg stanu na dzień 01.01.2012 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Analizy struktury własności i sposobu użytkowania gruntów w województwie śląskim w 2012 roku”.

Tabela 11. Zmiany struktury użytków gruntowych w województwie śląskim w latach 2010-2012.

Rodzaj użytkowania	2010	2011	2012
	Powierzchnia w ha		
Użytki rolne	642 475	636 894	634 376
Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	409 427	410 260	410 666
Grunty zabudowane i zurbanizowane	141 862	146 608	148 935
Grunty pod wodami	14 899	18 239	18 584
Nie użytki	14 864	14 787	14 632
Tereny różne	5 315	5 207	4 663
Użytki ekologiczne	440	413	493

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Analizy struktury własności i sposobu użytkowania gruntów w województwie śląskim w 2012 roku”.

W województwie śląskim, podobnie jak w całej Polsce, w strukturze użytków gruntowych dominują dwie formy użytkowania: użytki rolne i lasy. Niski udział w strukturze użytkowania

ziemi zanotowano dla gruntów pod wodami oraz nieużytków, a najmniejszy dla użytków ekologicznych i pozostałych, tzw. terenów różnych.

Gospodarka złożami kopalin

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 2011 roku były eksploatowane 192 złoża, 318 udokumentowanych wstępnie lub szczegółowo oraz 235 zaniechanych. Zestawienie złóż kopalin położonych w całości lub w części w województwie śląskim przedstawia tabela 12.

Tabela 12. Udokumentowane złoża kopalin w województwie śląskim i ich eksploatacja.

Kopalina	Ilość złóż według stanu zagospodarowania			Zasoby geologiczne bilansowe/ eksploatacja (2011 r.)
	E, T ¹⁾	R,P,B ²⁾	Z ³⁾	
węgiel kamienny ^{^)}	45	38	36	33 759 719 tys. t ⁴⁾ 61 277 tys. t
metan pokładów węgla ⁵⁾	24	7+(21)	2	143 971,72 mln m ³ 244,80 mln m ³
gaz ziemny	2	1	-	118,19 mln m ³ 2,15 mln m ³
rudny cynku i ołowiu ⁶⁾	-	8+1 ⁷⁾	2+1 ⁷⁾	49 325 tys. t Pb met.: 751 tys. t Zn met.: 2 225 tys. t
rudny 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	307 720 tys. t 2 841 tys. t
gliny ceramiczne - kamionkowe	-	1	-	1 304 tys. t
kamień łamany i bloczny (dolomit, wapień, wapień dolomityczny)	6	9	4	319 396 tys. t 2 397 tys. t
kamień łamany i bloczny (piaskowiec)	11	5	6	128 646 tys. t 1 289 tys. t
piaski i żwiry (kruszywo naturalne)	61	120	56	849 760 tys. t 8 218 tys. t
piaski formierskie	1+1 ⁷⁾	25	19	46 748 tys. t ⁸⁾ 7 tys. t ⁸⁾
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno - piaskowej	-	1	-	4 365 tys. m ³
piaski podsadzkowe	3+2 ⁷⁾	9+1 ⁷⁾	6+1 ⁷⁾	628 295 tys. m ³ ⁸⁾ 512 tys. m ³ ⁸⁾
surowce ilaste ceramiki budowlanej	25	33	86	98 415 tys. m ³ 232 tys. m ³
surowce ilaste do produkcji cementu	-	6	1	100 795 tys. t
torfy	2+2*	3+2*	1	1 459 tys. m ³ 12 tys. m ³
wapienie i margle dla przemysłu cementowego	2	7	-	780 990 tys. t 647 tys. t
wapienie i margle dla przemysłu	-	10	12	585 958 tys. t

wapienniczego				
wody lecznicze zmineralizowane ⁹⁾	3*	1*	-	10,85 m ³ /h 7 302 m ³ /rok
żwirki filtracyjne	-	1	-	172 tys. t

Objaśnienia: 1) – eksploatowane, eksploataowane okresowo; 2) – rozpoznane szczegółowo, rozpoznane wstępnie, kopalnie w budowie; 3) – zarzucone; 4) – zasoby przemysłowe 3 745 249 tys. t; 5) – w nawiasach złoża w pokładach poza zasięgiem eksploatacji węgla, 6) – współwystępują: gal, german, kadm, siarka, srebro, tal (tylko zasoby szacunkowe); 7) – złoża położone częściowo w województwie śląskim; 8) – w złożach leżących w całości w woj. śląskim.; 9) w tym wody termalne w złożu Ustroń; ^ - Górnośląskie Zagłębie Węglowe za wyjątkiem złóż położonych w całości w woj. małopolskim; * - kopaliny lecznicze; **pogrubienie** – typy kopalni, których zasoby bilansowe w województwie śląskim stanowią ponad 50% zasobów krajowych.

Źródło: Zestawiono na podstawie danych zawartych w Bilansie zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.XII.2011 r., PIG PIB, Warszawa 2012.

W latach 2006-2009 w województwie wydzielono z dotychczasowych złóż (w tym z uznanych za pozabilansowe) 5 nowych złóż węgla kamiennego. Zasoby bilansowe wzrosły o 1 592 014 tys. t, spadły jednak zasoby przemysłowe – o 1 537 920 tys. t. Wydobyte zmalało w tym czasie o 24 426 tys. t. W latach 2010 i 2011 rozpoczęto budowę zakładów górniczych dla eksploatacji dwóch złóż (Bzie-Dębina 2 Zachód i Dębieńsko 1), o cztery wzrosła liczba złóż rozpoznanych wstępnie lub szczegółowo, a liczba złóż zarzuconych wzrosła o jedno. Zasoby geologiczne bilansowe wzrosły o 3 470 043 tys. t. (głównie z powodu przekwalifikowania zasobów uznanych wcześniej za pozabilansowe), zasoby przemysłowe i wydobyte roczne w dalszym ciągu malały, odpowiednio o 174 646 tys. t. i 3 151 tys. t. Rosną udokumentowane zasoby metanu pokładów węgla. Zasoby przemysłowe w 2009 r. wynosiły 5 303,07 mln m³, a w 2011 r. 5 601,52 mln m³. W tym czasie o ponad 61% wzrosły zasoby wydobywane bilansowe. Eksploatacja w 99,99% odbywa się w ramach odmetanowania kopalni węgla kamiennego. Należy podkreślić, że ponad dwukrotnie większa ilość metanu jest emitowana z wentylacją do atmosfery niż wykorzystywana gospodarczo.

Zasoby w złożach rud cynku i ołowiu znacząco zmniejszyły się w latach 2006-2009 wskutek przeszacowania zasobów w regionie zawierciańskim. W przeliczeniu na czyste metale, zasoby cynku są mniejsze o przeszło 40%, a zasoby ołowiu o ponad 60% w stosunku do roku 2006. Do 2011 r. nastąpił spadek zasobów rud o ok. 10 500 tys. t. Cztery złoża zawierają tylko zasoby pozabilansowe. Istnieją perspektywy udokumentowania kolejnych złóż polimetalicznych (Mo-W-Cu). Wszystkie krajowe zasoby obecnie zawiera złożo Myszków.

Dolomity nadające się do wykorzystania w przemyśle hutniczym (a także szklarskim, ceramicznym i do produkcji nawozów) w prawie 90% znajdują się w województwie śląskim. Ich zasoby nieznacznie spadły w latach 2010-2011, przy rosnącym wydobywaniu.

W dużym stopniu rośnie wydobywanie kamieni łamanych i blocznych. W latach 2006-2009 wśród skał węglanowych nastąpił wzrost zasobów o ok. 24% a wydobywania o przeszło 50%, natomiast piaskowców – ok. 3-krotny wzrost wydobywania (a w latach 2009-11 wzrost o ponad ¼), koncentrującego się głównie w złożu Obłaziec – Gahura, przy ok. 10% przyroście zasobów w latach 2006-2011. W latach 2009-2011 wydobywanie piasków i żwirów (kruszywa naturalnego) wzrosło o 81%, podczas gdy w latach 2006-2009 wzrost wyniósł kilkanaście procent. Surowce ilaste ceramiki budowlanej w latach 2006-2009 cechowała względna stabilność zasobów i wydobywania (koncentrującego się w mniejszej ilości złóż), natomiast w latach 2009-2011 nastąpił spadek wydobywania o ponad połowę. Wydobywanie piasków podsadzkowych w województwie śląskim utrzymuje silny trend spadkowy. W latach 2009-2011 kilkunastokrotnie wzrosło wydobywanie torfu, kopaliny ekstensywnie pozyskiwanej na terenie

województwa w latach wcześniejszych. Złoże żwirków filtracyjnych Panoszów zawiera przeszło 2/3 krajowych zasobów tego surowca.

Istotnym źródłem surowców skalnych są odpady powstające przy eksploatacji złóż różnych kopalin. W 2009 roku w województwie śląskim wytworzono ok. 22,6 mln t odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin oraz odpadów z wydobywania kopalin innych niż rudy metali (44% ilości wytworzonej w Polsce), w 2010 r. nastąpił wzrost do 24,7 mln t. Wykorzystanie tych odpadów pozwala częściowo zastąpić wydobywanie ze złóż oraz zredukować ilość nagromadzonych odpadów wymienionych rodzajów. Według *Rocznika statystycznego województwa śląskiego 2010* na koniec 2009 roku nagromadzono (tylko na terenach własnych zakładów górniczych) 549 249,7 tys. t odpadów powstających przy płukaniu i oczyszczaniu kopalin oraz 23 361,5 tys. t odpadów z wydobywania kopalin innych niż rudy metali, jednak dane te nie odzwierciedlają rzeczywistego nagromadzenia odpadów wydobywanych deponowanych na powierzchni terenu.

Zagrożeniem dla możliwości korzystania z udokumentowanych zasobów złóż jest niejednokrotnie chaotyczny rozwój zabudowy i innych form trwałego zainwestowania terenu w granicach złóż i ich bezpośredniego sąsiedztwa. Z drugiej strony dokumentowanie złóż, szczególnie złóż kopalin występujących pospolicie, na obszarach cennych przyrodniczo lub cechujących się wysokimi walorami krajobrazu, w wielu przypadkach stwarza potencjalne zagrożenie dla elementów środowiska przyrodniczego wymagających ochrony ze względu na ich wyjątkową wartość. Udzielenie koncesji na eksploatację złóż zlokalizowanych konfliktowo w stosunku do walorów przyrody i krajobrazu wymagających ochrony przenosi to zagrożenie w wymiar realny.

Gospodarka wodna

Zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla potrzeb ludności i gospodarki ma ogromne znaczenie dla rozwoju województwa. Jednak gospodarki wodnej nie można postrzegać bez odniesienia do środowiska przyrodniczego. Zgodnie ze Strategią Gospodarki Wodnej głównymi zadaniami stawianymi przed władzą i administracją publiczną w sferze gospodarowania wodami jest zapewnienie ludności i gospodarce wystarczającej ilości wody, spełniającej wymagania co do jakości oraz stworzenie i utrzymanie dla ekosystemów wodnych i od wody zależnych odpowiadających im warunków środowiskowych. Zatem sprawą niezmiernie istotną jest harmonijne współdziałanie gospodarki wodnej i ochrony środowiska na rzecz zrównoważonego rozwoju. Działania te są zgodne z zasadami polityki unijnej – Ramowej Dyrektywy Wodnej (Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r.) oraz ustawodawstwa krajowego – ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.

Zasoby wodne województwa śląskiego wykazują dużą różnorodność, co wynika przede wszystkim ze zróżnicowanego środowiska przyrodniczego tej części kraju. Należy jednak uznać, że dostępne zasoby wodne są bardzo skąpe przy jednoczesnym dużym zapotrzebowaniu na wodę. Mała zasobność wodna determinowana jest położeniem województwa w strefie wododziałowej (Jankowski 1991, 1992, za: Rózkowski 2008). Średnie roczne zasoby wód powierzchniowych, przypadające na jednego mieszkańca, są czterokrotnie niższe od średniej europejskiej i niemal o jedną trzecią niższe od średniej krajowej. Ponadto tylko niewielka część tych skromnych zasobów wodnych nadaje się do gospodarczego wykorzystania, ponieważ są one znacznie zanieczyszczone (Owczarek-Nowak 2006, Rózkowski 2008). Jakość i zasoby wód podziemnych oraz powierzchniowych zostały scharakteryzowane w odpowiednich rozdziałach.

W zakresie poboru wód w województwie odnotowano tendencję pozytywną, polegającą na coraz bardziej racjonalnym gospodarowaniu zasobami wodnymi w ciągu ostatniego dziesięciolecia.

Według GUS w roku 2011 zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosło 400,7 hm³, co oznacza spadek zużycia wody w stosunku do roku 2000 o 135 hm³. Do czołówki miast, w których koncentrowało się największe zużycie wody, głównie na potrzeby przemysłu, należały: Jaworzno, Częstochowa, Katowice, Będzin, Rybnik, Ruda Śląska, Łaziska Górne, Dąbrowa Górnicza.

Podstawę zaopatrzenia regionu w wodę do celów komunalnych i na potrzeby gospodarki stanowią ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych. Z sieci wodociągowej w 2010 roku korzystało 93,3% ogółu ludności, podczas gdy z sieci kanalizacyjnej – 69,1% mieszkańców województwa, przy czym w miastach – 81,4% ludności, natomiast na wsi – zaledwie 25,4%.

Na stopień degradacji i zanieczyszczenia zasobów wodnych w znacznym stopniu wpływa ilość wytwarzanych w regionie ścieków. Zgodnie z opracowaniem Głównego Urzędu Statystycznego *Ochrona środowiska 2011* w 2010 roku do wód lub do ziemi odprowadzono 393,9 hm³ cieków przemysłowych i komunalnych, z czego aż 99,3% wymagało oczyszczenia i była to największa ilość spośród wszystkich województw. Oczyszczonych zostało 86,4% ścieków przemysłowych i komunalnych, wymagających oczyszczenia. Wśród ścieków przemysłowych wymagających oczyszczenia, a odprowadzonych do wód lub do ziemi aż 13,6% odprowadzono bez oczyszczenia, czyli najwięcej spośród wszystkich województw w Polsce, co stanowi, w skali całego kraju, ponad 30% przemysłowych ścieków nieoczyszczonych wprowadzonych do wód lub ziemi. Województwo śląskie uplasowało się na 2 pozycji, za zachodniopomorskim, pod względem odprowadzanych ścieków przemysłowych zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego (15,6% tego rodzaju ścieków w skali kraju). W 2011 roku w regionie pracowało 212 oczyszczalni komunalnych, w tym 7 mechanicznych, 122 biologiczne i 83 z podwyższonym usuwaniem biogenów. Z oczyszczania ścieków korzystało 72% mieszkańców.

Dla gospodarki wodnej na terenie województwa istotny jest wpływ antropopresji, która powoduje zmianę ilościową i jakościową wód na tym obszarze w skali większej niż w pozostałych regionach Polski. Poza zanieczyszczeniem wód zmiany te dotyczą ingerencji w stosunki wodne, w tym wynikające z intensywnej eksploatacji górniczej przeobrażenia powierzchni terenu oraz z regulacji i zabudowy hydrotechnicznej cieków. Ponadto sytuację komplikują występujące susze, a z drugiej strony charakterystyczne dla regionu i częste wezbrania powodziowe.

Gospodarka stawowa

Stawy ziemne typu karpiego na terenie województwa śląskiego pokrywają łącznie 11 443 ha. Stanowią więc największą tego typu powierzchnię zbiorników wodnych w Polsce. Ze względu na uwarunkowania historyczne, hydrologiczne i klimatyczne, południowa część województwa jest obecnie obszarem o największym wykorzystaniu gruntów rolnych pod gospodarkę stawową na tle całego kraju (1,2%).

Podstawowym gatunkiem produkowanym w opisywanym typie stawów jest karp. Krajowa produkcja karpia wynosiła od 1995 roku około 20 tys. ton rocznie, natomiast od 2005 roku malała, aż do poziomu 15 tys. ton w 2010 roku. Z terenu województwa śląskiego pochodzi 25% produkcji krajowej tych ryb. Spektrum gatunkowe stawów karpiowych tworzą karp, lin, amur biały, tołpyga pstra, tołpyga biała, sum i szczupak. Od 1996 roku wzrasta różnicowanie gatunkowe produkcji stawowej. Obecnie tzw. „ryby dodatkowe” stanowią 7-10% (w niektórych gospodarstwach nawet do 25%) produkcji całkowitej.

Aktualnie około 90% gospodarstw karpionych na obszarze województwa funkcjonuje w ramach 4 ukształtowanych historycznie okręgów gospodarujących w zlewni Wisły (okręgi cieszyński i pszczyńsko-bielski) i w zlewni Odry (okręgi rybnicko-raciborski i lubliniecki). Pozostałe 10% gospodarstw ma charakter rozproszony i często mieszany pod względem charakteru produkcji (gospodarka karpionowa, pstrągowa oraz handel rybą). Kompleks stawów „Łęczczok”, historycznie związany z zakonem Cystersów, został objęty ochroną prawną w formie rezerwatu przyrody, a jednocześnie zachowuje swe podstawowe funkcje rybackie.

Na terenie województwa śląskiego znajduje się niewielka w skali kraju część gospodarstw ryb łososiowatych. Blisko 95% produkcji pstrąga pochodzi bowiem z północnej części Polski. W 2009 roku krajowa produkcja pstrąga tęczowego wynosiła około 17 tys. ton (wzrost z 4 tys. ton w 1991 roku), a w województwie śląskim – nieco powyżej 100 ton.

Gospodarstwa pstrągowe w województwie występują w rozproszeniu, przede wszystkim na 2 obszarach: częstochowskim i bielskim. Obecnie powstają nowe gospodarstwa tego typu, a producenci ryb inwestują w najnowsze technologie, oparte na recykulacji i wewnętrznym oczyszczaniu recykulowanej wody, które pozwalają na produkowanie znacznie większych ilości ryb w tej samej objętości dopływającej wody.

Obszar województwa śląskiego został uznany za zależny od funkcjonowania rybactwa, któremu przysługuje wsparcie w ramach Programu Operacyjnego „Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich na lata 2007-2013” (Oś 4).

Pogarszający się stan techniczny gospodarstw karpionych, jak również pogarszające się wyniki ekonomiczne produkcji rybackiej sygnalizują niekorzystną tendencję zanikania rybactwa w województwie śląskim. Biorąc pod uwagę duży wkład w akwakulturę śródlądową w skali kraju, warto wykorzystać rybactwo, jako element promocji województwa, wspierać działania integracyjne w obrębie rybactwa oraz włączać rybactwo i rybaków do programów zachowania zasobów przyrodniczych i promocji obszarów szczególnie cennych przyrodniczo. Stawy tworzą bowiem układy wodne, będące ostoją cennych gatunków roślin, zbiorowisk roślinnych oraz ptaków wodno-błotnych. Cykl produkcji ryb, związany z napełnianiem wodą i osuszaniem stawów, zapewnia odpowiednie warunki zarówno dla ptaków pływających, jak również dla ptaków brodzących i żerujących w dnie zbiorników pozbawianych wody. Poza ważną funkcją biocenotyczną opisywane zbiorniki odgrywają również istotną rolę w zakresie retencji wód, kształtowania warunków mikroklimatycznych oraz krajobrazowych.

Gospodarka rybacko-wędkarska

Na terenie województwa śląskiego gospodarka rybacko-wędkarska prowadzona jest na rzekach i zbiornikach wodnych. Największym użytkownikiem tych wód jest Polski Związek Wędkarski (PZW). Na obszarach odpowiadających trzem byłym województwom, koła wędkarskie PZW podlegają Zarządowi Okręgu w Bielsku-Białej (43 koła wędkarskie, 9 668 członków), Zarządowi Okręgu w Częstochowie (56 kół wędkarskich, 10 780 członków) oraz Zarządowi Okręgu w Katowicach (120 kół wędkarskich, około 46 000 członków). Najczęstszą formą użytkowania rybackiego wód przez PZW są połowy wędkarskie, a do nielicznych należą połowy selekcyjne i dla potrzeb badań ichtiopatologicznych dokonywane przy pomocy sieciowych narzędzi połowu ryb.

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach prowadzi gospodarkę rybacko-wędkarską na Zbiorniku Goczałkowickim, gdzie realizowane są połowy ryb przy pomocy sieciowych narzędzi rybackich oraz połowy wędkarskie. Liczba sprzedawanych zezwoleń

rocznych na wędkowanie wynosi 2-3 tysiące, ponadto sprzedawane są zezwolenia okresowe. Przedsiębiorstwo Handlowo Produkcyjne AP Maciej Wilk prowadzi gospodarkę w obwodzie rybackim Mała Wisła nr 1, który tworzą rzeka Wisła od źródeł do mostu drogowego w Strumieniu oraz wszystkie jej dopływy na tym odcinku. Drobnicy użytkownicy – niezależne towarzystwa wędkarskie, osoby prawne i fizyczne – prowadzą działalność wędkarską głównie na niewielkich zbiornikach wodnych.

Wszyscy użytkownicy prowadzą zarybienia gatunkami zgodnie z operatami rybackimi na poszczególne obwody rybackie. Wody poza obwodami rybackimi zarybiane są najczęściej na potrzeby wędkarstwa z uwzględnieniem typu rybackiego wody.

Grupę najważniejszych łowisk tworzą zbiorniki charakteryzujące się całkowitym odłowem (wędkarskim i rybackim) powyżej 5 000 kg/rok, obecnością prawie wszystkich podstawowych gatunków ryb, użytkowaniem przez około 700 wędkarzy rocznie oraz presją powyżej 8 000 dni wędkowania rocznie. Są to zbiorniki: Tresna, Rybnik, Paprocany, Przeczyce, Goczałkowice, Poraj, Łąka, Kozłowa Góra, Dzieckowice, Porąbka, Buków I i II, Chechło Nakło, Papierok i Dzierżno Małe. Rzeki nizinne, na których zlokalizowane są łowiska o całkowitym odłowem w 2008 roku powyżej 1 300 kg, to: Odra, Wisła, Pszczyńska, Ruda, Wisła i Warta. Do rzek i potoków zaliczanych do krainy pstrąga i lipienia, w których łączny udział pstrąga potokowego i lipienia stanowił ponad 50% odłowionych ryb w łowisku, należą: Wisła, Biała Przemsza, Żylica, Potok Biała, Kanał Kopalni Piasku Szczakowa, Sztoła i Koszarawa.

W skali województwa największy udział w połowach wędkarskich w 2008 roku osiągał karp (32%, 130 ton), którego występowanie i połowy są uzależnione od zarybień. Gatunek ten jest poławiany głównie przez wędkarzy, prawie we wszystkich zbiornikach i rzekach nizinnych. Najwięcej karpi odławianych jest w zbiornikach: Paprocany, Tresna, Buków I i II, Chechło Nakło, Dzieckowice, Rybnik, Kozłowa Góra i Przeczyce. Gatunkami istotnymi w gospodarce rybacko-wędkarskiej województwa są ponadto: leszcz (24% połowów zarejestrowanych w 2008 r., tj. 100 ton, poławiany głównie w zbiornikach Tresna, Rybnik i Goczałkowice), szczupak (9%, 37 ton, najważniejsze łowiska: Tresna, Dzieckowice, Przeczyce), płoć (8%, 33 tony, najważniejsze łowiska: Rybnik, Przeczyce, Tresna), sandacz (6%, 24 tony, najważniejsze łowiska: Tresna, Przeczyce, Kozłowa Góra), okoń (3%, 11 ton, najważniejsze łowiska: Tresna, Pławniowice, Poraj), lin (3%, 11 ton, najważniejsze łowiska: Papierok, Paprocany, Łąka), amur (2%, 7 ton, poławiany głównie w zbiornikach Odra I i III, Sosna, Nieboczowy), jaź (1%, 5 ton, najważniejsze łowiska: Paprocany, Łąka i rzeka Odra), sum (<1%, 4 tony, najważniejsze łowiska: Rybnik, Paprocany i rzeka Odra), pstrąg potokowy (<1%, 3 tony, poławiany głównie w górnym odcinku Wisły i jej dopływach), węgorz (<1%, 3 tony, najważniejsze łowiska: Kozłowa Góra, Goczałkowice, Łąka) oraz kleń (<1%, 3 tony, poławiany głównie w Wiśle, Odrze i Sole).

Gospodarka leśna

Zasady prowadzenia gospodarki leśnej oraz zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych określa ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz.U. 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.). Gospodarkę leśną realizuje się w oparciu o plan urządzenia lasu (lub plan uproszczony), a w województwie śląskim prowadzi ją 27 nadleśnictw, które podlegają Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach (RDLP). Powierzchnia tych nadleśnictw według stanu na 2010 rok wynosiła 319 518 ha, z czego na grunty zalesione przypada 92,9%, na grunty niezalesione – 1,6%, a na pozostałe grunty związane z gospodarką leśną i nieleśne (rolne, zabudowane, wody i inne) – około 5,5%. Blisko 40 tys. ha w obrębie RDLP Katowice należy do Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Beskidu Śląskiego

(nadleśnictwa: Bielsko, Ustroń, Wisła, Węgierska Górka). Jest to forma organizacyjna służąca promocji zrównoważonej gospodarki leśnej, wspieraniu badań naukowych i edukacji leśnej społeczeństwa na obszarze dużych kompleksów leśnych o zróżnicowanych warunkach siedliskowych, składzie gatunkowym i pełnionych funkcjach. Uwzględniając dane zawarte w aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych na dzień 1 stycznia 2010 r. (BULiGL Warszawa), lasy województwa śląskiego charakteryzują się następującymi cechami:

- dominujące typy siedliskowe lasu: bór mieszany świeży (17,6%) i wilgotny (14,4%), las mieszany świeży (12,6%) i wilgotny 11,6% oraz las mieszany górski (10,9%);
- dominujące klasy wiekowe gruntów leśnych zalesionych: przy uwzględnieniu powierzchni II-IV (55,6%); przy uwzględnieniu miąższości grubizny brutto III-V (65,4%);
- dominujące drzewostany z gatunkami panującymi: sosna i modrzew (pow. 61,3%/ miąższość 58%) oraz świerk (13,8%/ 18,8%), a wśród liściastych: buk (6,8%/ 7,7%), dąb, klon, jawor, wiąz i jesion (6,9%/ 5,9%) oraz brzoza (6,8%/ 5,1%).

Lasy niepaństwowe nadzorowane przez RDLP w Katowicach zajmują w województwie śląskim powierzchnię około 84 tys. ha (ponad 20% łącznej powierzchni leśnej województwa) i jest to wielkość od wielu lat stabilna. Ich rozmieszczenie jest nierównomierne – największe powierzchnie występują w powiatach górskich oraz częstochowskim, zawierciańskim, kłobuckim i myszkowskim. Zaledwie połowa lasów ma sporządzone uproszczone plany urządzenia lub inwentaryzację stanu lasu.

W roku 2010 w drzewostanach nadleśnictwa RDLP Katowice w województwie śląskim wykonano następujące rodzaje zadań z zakresu hodowli lasu: odnowienia sztuczne (3 397 ha) i naturalne (360 ha), pielęgnacja gleby (8 638 ha), czyszczenia wczesne (3 819 ha) i późne (6 236 ha), dolesienia luk (209 ha), poprawki i uzupełnienia (307 ha) oraz wprowadzanie II piętra i zalesienia (18 i 3 ha). Na przestrzeni ostatnich lat obserwuje się systematyczny spadek wielkości zalesień gruntów nieleśnych. Łącznie w ciągu ostatnich 12 lat zalesiono jednak już ok. 1 500 ha. Gospodarka szkółkarska realizowana jest na 115 ha szkółek, które produkują około 51 mln sztuk sadzonek rocznie, w tym 14,4 mln szt. sadzonek w kontenerach. Gospodarka nasienna prowadzona jest zgodnie z obowiązującą regionalizacją (3 makroregiony nasienne w województwie). Nasiona podstawowych gatunków drzew leśnych pozyskuje się z wyselekcjonowanych obiektów o najlepszych parametrach, stanowiących bazę nasienną, którą w województwie tworzą: drzewa mateczne (267 szt.), wyłączone drzewostany nasienne (800 ha), gospodarcze drzewostany nasienne (ok. 7 960 ha), plantacje nasienne (63 ha), plantacyjne uprawy nasienne (37 ha), uprawy pochodne (ok. 1 090 ha) i drzewostany zachowawcze (436 ha). Liczba obiektów selekcyjnych powoli, ale systematycznie rośnie.

Ilość drewna, jaką można i należy pozyskać w danym nadleśnictwie bez naruszenia trwałości lasu – czyli etat cięć – jest wyliczana w planach urządzenia lasu. Dla nadleśnictw RDLP Katowice w województwie śląskim wynosił on w 2010 roku 1 873,8 tys. m³ grubizny, z czego 66% stanowiły użytki rębne. Pozyskanie grubizny wyniosło ogółem 2 042,8 tys. m³ (w tym 37,1% przygodnych, a 55,5% z przyczyn sanitarnych, co wynika z zakresu realizowanych czynności pielęgnacyjnych i ochronnych).

Udostępnianie terenów leśnych dla turystyki i rekreacji jest stale rozwijaną częścią prowadzonej gospodarki leśnej. Na elementy zagospodarowania turystycznego na terenach leśnych województwa składają się: tereny wypoczynkowe (10), parkingi (62), pola biwakowe (18), miejsca biwakowania (62), miejsca postoju pojazdów (208), miejsca widokowe (18), miejsca wypoczynku (45), ścieżki przyrodniczo-leśne (89 szt.), ośrodki edukacyjne (6 szt.), izby

przyrodniczo-leśne (16 szt.), turystyczne szlaki piesze i nartostrady (2 226 i 90 km). W ostatnim okresie dołączono do nich całą sieć ścieżek rowerowych (1 293 km) i konnych (198 km). Szczególna ich koncentracja zlokalizowana jest w najatrakcyjniejszych przyrodniczo miejscach: Beskidzie Śląskim, Małym i Żywieckim oraz Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.

Spośród zagrożeń antropogenicznych na terenie lasów woj. śląskiego w przeszłości dominujące a obecnie nadal istotne znaczenie ma szkodliwe oddziaływanie przemysłu. W kilku nadleśnictwach poważnym problemem gospodarczym są skutki prowadzenia działalności górniczej pod obszarami leśnymi (łącznie osiadanie terenu – ok. 10 500 ha; zawodnienie – ok. 1 200 ha, w tym zalewiska trwale – 425 ha; osuszenie – ponad 9 900 ha) oraz odkształcenia powierzchni i skażenia wód gruntowych wokół składowisk skały płonnej i odpadów przemysłowych. Innymi czynnikami abiotycznymi oddziaływującymi na stan lasów są: wiatr i śnieg (łącznie ok. 786 tys. m³ wiatrowałów i śniegołomów usuniętych w 2010 r. i 447 tys. m³ pozostających do usunięcia w 2011 r.), susze i deszcze, grad, gołoledź, skrajne temperatury, przymrozki i wyładowania elektryczne. Rokrocznie na terenie woj. śląskiego dochodzi do pożarów lasu. W latach 2001-2010 średnia roczna liczba pożarów wyniosła 521, średnia roczna spalona powierzchnia to 230 ha, a średnia powierzchnia pożaru oscyluje w granicach 0,30 ha. Od 2003 roku na terenie województwa śląskiego nie odnotowano żadnego pożaru dużego (pow. 10 ha).

Najpowszechniejszym rodzajem szkód, obserwowanym niemal we wszystkich drzewostanach, jest częściowa defoliacja i przebarwienie aparatu asymilacyjnego. O ciągle istniejącym zagrożeniu lasów przez przemysłowe zanieczyszczenia powietrza świadczy zaliczenie aż 95,7% powierzchni lasów do drzewostanów uszkodzonych (II i III strefa uszkodzeń). Lasy województwa śląskiego należały i nadal należą do najbardziej dotkniętych zjawiskiem defoliacji w skali kraju. Wskaźnik defoliacji drzew stopniowo jednak spada i następuje powolne zbliżanie się jego wartości do średniej krajowej.

Zagrożenia ze strony chorób grzybowych i owadów są najczęściej reakcją wtórną na zmiany warunków życiowych drzew powodowane przez przemysł i ekstremalne zjawiska klimatyczne. Od kilku dziesięcioleci liściożerne szkodniki owadzie, mimo iż pojawiają się na terenie drzewostanów województwa śląskiego corocznie, zagrażają tylko niewielkim fragmentom lasu, gdyż dzięki stałemu monitoringowi i podejmowanym zabiegom ratowniczym, zagrożenie ograniczone jest do małych ognisk gradacyjnych. Patogeny grzybowe są natomiast ciągłym zagrożeniem zdrowotnym wielu drzewostanów w regionie. Największy problem fitopatologiczny stanowi opieńkowa zgnilizna korzeni (zwłaszcza w drzewostanach świerkowych regla dolnego) oraz korzeniowiec wieloletni, zwany także hubą korzeniową (lokalnie w górach i na niżu). Dla upraw i młodników w dużych kompleksach leśnych sporym zagrożeniem pozostaje zwierzyna łowna, która zgryza i niszczy sadzonki, w tym cenne domieszki liściaste (1 305 ha uszkodzonych istotnie upraw, 1 515 ha uszkodzonych istotnie młodników w 2010 roku).

W celu ochrony lasu wykonuje się następujące czynności (średniorocznie): wyznacza się i usuwa posusz czynny (ok. 19 tys. ha lasu), głównie w świerczynach, wykłada pułapki feromonowe (10,5 tys. szt.) i drzewa pułapkowe (ok. 6 tys. szt.), koruje się drewno zasiedlone (ok. 23,7 tys. m³), wywiesza się nowe budki lęgowe i schrony dla nietoperzy (ok. 5,2 tys. szt.), oczyszcza się i naprawia budki lęgowe (ok. 29 tys. szt.), wykłada się karmę dla ptaków (ok. 28,5 t) oraz grodzi i remontuje groduzenia wokół mrowisk (ok. 50 szt.). Ponadto prowadzi się działania z zakresu zabezpieczeń upraw i młodników: repelenty, mechaniczną ochronę sadzonek, groduzenie płotami, wykładanie drzew zgryzowych oraz zwalczanie gryzoni.

Przebudowane rodzimymi gatunkami drzewostany staną się głównym sposobem uodporniania ekosystemów leśnych na zjawisko gwałtownego zamierania lasu na obszarach pozostających pod niekorzystnym wpływem emisji przemysłowych. Poprzez rozproszenie zagrożenia na kilka gatunków lasotwórczych mniejsze będzie także ryzyko wystąpienia wielkopowierzchniowych gradacji monofagicznych szkodników liściożernych.

Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach posiada certyfikat FSC (Forest Stewardship Council) zaświadczenia o prowadzeniu odpowiedzialnej gospodarki leśnej, zgodnej z zasadami i kryteriami FSC oraz zasadami i wytycznymi krajowymi (ważny do 6 stycznia 2014 r.).

Gospodarka łowiecka

Obszar województwa śląskiego obejmuje 225 obwodów łowieckich. Koła łowieckie dzierżawią 218 obwodów o łącznej powierzchni około 950 tys. ha, w tym 360 tys. ha powierzchni leśnej. Obwody te podlegają 3 Zarządom Okręgowym Polskiego Związku Łowieckiego (ZO PZŁ): w Katowicach – 97 obwodów, w Częstochowie – 77 obwodów i w Bielsku-Białej – 44 obwody.

Wszystkie gatunki zwierząt łownych w Polsce, z wyjątkiem muflona, występują na terenie województwa śląskiego. Populacje zwierząt zaliczanych do tzw. „zwierzyny grubej”, występujące na terenach obwodów dzierżawionych przez koła łowieckie w województwie, charakteryzują się wzrastającą liczebnością w okresie ostatniego dziesięciolecia. Jednocześnie wzrasta również liczba osobników tych zwierząt pozyskiwanych przez myśliwych w kolejnych sezonach łowieckich. Do gatunków łownych pozyskanych w sezonie 2009/10 należą: jelen szlachetny (stan: 7 826, pozyskanie: 2 277 osobników), daniel (stan: 1 184, pozyskanie: 372 os.), sarna (stan: 33 436, pozyskanie: 6 765 os.) oraz dzik (stan: 8 129, pozyskanie: 6 447 os.). Populacja łosia szacowana jest na 68 osobników, a zwierzęta te nie są pozyskiwane ze względu na obowiązujące moratorium na odstrzał łosi.

Pozyskanie zwierzyny drobnej przez myśliwych w kolejnych sezonach łowieckich wykazuje zmienne tendencje. W sezonie 2009/10 pozyskano przede wszystkim: lisy (5 614 osobników), zające (1 211 os.), kuropatwy (489 os.), bażanty (9 913 os.) oraz dzikie kaczki (10 044 os.). Ograniczenie występowania wścieklizny spowodowało znaczny wzrost liczebności populacji lisa (stan na 2010 rok: 7 950 os.), a także zwiększenie pozyskania tego gatunku. Populacje zajęcy i kuropatwy charakteryzują się natomiast dużym spadkiem liczebności na obszarze województwa, podobnie jak w skali całego kraju. Do czynników wpływających niekorzystnie na te gatunki zwierząt należą: zmiany w rolnictwie, duża presja drapieżników oraz wzrost ruchu samochodowego na drogach. Bażant, będący gatunkiem obcym w faunie kraju, jest introdukowany przez koła łowieckie. Pozyskanie bażantów i kaczek w województwie należy do najwyższych w Polsce.

W dzierżawionych obwodach użytkowana jest duża liczba urządzeń hodowlano-łowieckich. W sezonie 2009/10 były to: paśniki (3 962 szt.), lizawki (9 133 szt.), ambony (6 446 szt.) i woliery (105 szt.). Koła łowieckie wyłożyły ponad 5 300 ton karmy (w tym soli) oraz uprawiały 503 ha poletek stanowiących dla zwierzyny żer na pniu. Utrzymywano 399 pasów zaporowych o łącznej długości 123 km. Zabiegi prowadzone przez koła łowieckie nie wpływały jednak na zmniejszenie ilości odszkodowań wypłacanych z tytułu szkód powodowanych w uprawach rolnych przez zwierzęta łowne.

W zarządzie Lasów Państwowych znajduje się 7 obwodów łowieckich wyłączonych z wydzierżawienia (Ośrodki Hodowli Zwierzyny Lasów Państwowych – OHZ LP): 5 podlega

ZO PZŁ w Katowicach, a 2 – ZO PZŁ w Częstochowie. Ich łączna powierzchnia wynosi 45 062 ha, w tym 31 283 ha gruntów leśnych. Do zwierząt łownych pozyskanych na tym obszarze w sezonie łowieckim 2010/11 należą: jeleń szlachetny (stan: 1 371, pozyskanie: 344 osobników), jeleń sika (stan: 35, pozyskanie: 1 os.), daniel (stan: 65, pozyskanie: 6 os.), sarna (stan: 1 490, pozyskanie: 258 os.), dzik (stan: 518, pozyskanie: 277 os.), lis (stan: 323, pozyskanie: 65 os.), jenot (stan: 119, pozyskanie: 7 os.) oraz kaczki (pozyskanie: 2 os.). Ponadto, stwierdzono występowanie gatunków zwierząt, które nie zostały w tym sezonie pozyskane przez myśliwych: borsuka, kuny, norki, tchórza, piżmaka, zająca, bażanta i kuropatwy.

Na obszarze OHZ LP w granicach województwa, w sezonie 2010/11, użytkowano urządzenia hodowlano-łowieckie: paśniki (109 szt.), lizawki (770 szt.), ambony (424 szt.), a także pasy zaporowe (15 km) i poletka łowieckie stanowiące dla zwierzyny żer na pniu (32 ha) oraz włożono karmę dla zwierząt (532 tony).

Gospodarka rolna – rolnictwo ekologiczne

W województwie śląskim mimo silnego uprzemysłowienia, zwłaszcza jego centralnej części, tereny wiejskie i związane z nimi rolnictwo nadal pełnią ważną rolę. Poszczególne regiony województwa, będącego pograniczem wielkich jednostek terytorialnych Europy, charakteryzują się swoistymi walorami przyrodniczo-kulturowymi. Można rozróżnić cztery obszary rozwoju (subregiony) województwa (*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa śląskiego, 2009*):

- region północny, gdzie dominuje tradycyjne, ekstensywne rolnictwo nizinne,
- region środkowy z jedną z największych aglomeracji w Europie – aglomeracją górnośląską, gdzie dobrze rozwinięte są związki z obszarami wiejskimi,
- region zachodni z rozwiniętym rolnictwem i zróżnicowaną strukturą gospodarstw,
- region południowy, na którym istnieje rolnictwo górskie z rozdrobnioną strukturą agrarną i pozostałościami gospodarki owczarskiej.

Na obszarze województwa panują różnorodne warunki glebowe. Przeważają gleby niskich i średnich klas bonitacyjnych użytków rolnych (VI – 10,0%, V – 25,9%, IV – 43,7%, III – 18,6%). Gleb najlepszych i bardzo dobrych (I i II klasa) w województwie jest mało – odpowiednio 0,2% i 1,4%.

Strukturę obszarową gospodarstw rolnych w regionie charakteryzuje duże zróżnicowanie ich wielkości. Według GUS spośród wszystkich gospodarstw rolnych w 2010 roku w liczbie 153 545 aż 99,9% stanowiły gospodarstwa indywidualne. Dominowały gospodarstwa o powierzchni do 20 ha, których w województwie znajdowało się 151 367, o wiele mniej było gospodarstw o powierzchni liczącej od 20 do 50 ha, tj. 1 594, natomiast najmniejszą grupę tworzyły największe obszarowo gospodarstwa o powierzchni powyżej 50 ha – 585.

Szczególnym sposobem prowadzenia gospodarki rolnej jest rolnictwo ekologiczne, będące systemem gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa, opartym na środkach pochodzenia biologicznego i mineralnego, nieprzetworzonych technologicznie. Podstawową zasadą jest odrzucenie w procesie produkcji żywności środków chemii rolnej, weterynaryjnej i spożywczej (*Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2007-2008*). Metoda rolnictwa ekologicznego, poprzez aktywizację przyrodniczych mechanizmów produkcyjnych, zapewnia trwałą żyzność gleby i zdrowotność zwierząt, a w konsekwencji wysoką jakość biologiczną produktów rolniczych. Rolnictwo ekologiczne to najbardziej przyjazna środowisku forma produkcji rolniczej, sprzyjająca zachowaniu różnorodności biologicznej i ochronie zasobów naturalnych.

W województwie śląskim rolnictwo ekologiczne nie rozwija się tak dynamicznie jak w innych regionach i państwach UE, z różnorodnych przyczyn o charakterze przyrodniczym, społecznym i gospodarczym. Przeszkodą dla rolnictwa ekologicznego oraz przedsiębiorczości opartej na agrobioróżnorodności jest brak odpowiedniej wiedzy, umiejętności, doświadczeń, struktur ekonomicznych i organizacyjnych (*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu strategii rozwoju województwa śląskiego, 2009*).

Według *Raportu o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2009-2010* Inspekcji Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych pod względem liczby producentów ekologicznych oraz powierzchni użytków ekologicznych w 2010 roku województwo śląskie znajdowało się na przedostatnim miejscu w kraju. W województwie znajdowało się 243 producentów ekologicznych (o 30 więcej niż w roku 2009), a zdecydowaną większość – w liczbie 228 – stanowili ekologiczni producenci rolni. Producenci ekologiczni prowadzący działalność w zakresie przetwórstwa produktów ekologicznych, produkcji pasz i/lub drożdży, wprowadzania na rynek produktów ekologicznych (z wyłączeniem produktów importowanych z państw trzecich) oraz pszczelarstwa stanowili łącznie tylko 0,8% wszystkich producentów ekologicznych. W 2010 r. powierzchnia użytków rolnych, na których prowadzona była produkcja ekologiczna wyniosła 5 738,89 ha. Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych zwiększyła się niemal dwukrotnie w porównaniu z rokiem 2009, w którym łączna powierzchnia użytków wyniosła 2 915,44 ha. Najliczniejszą grupę, ze względu na wielkość gospodarstw, w 2010 roku stanowiły gospodarstwa do 20 ha (70,2%). W pozostałej liczbie gospodarstw 11,4% stanowiły te o wielkości od 20 do 50 ha, a 18,4% – powyżej 50 ha.

Obszar województwa śląskiego jest miejscem występowania ponad 230 zbiorowisk roślinnych związanych z działalnością rolniczą. Zgodnie z systemem klasyfikacji wartości zbiorowisk wypracowanym w Unii Europejskiej 110 z tych zbiorowisk należy do siedlisk chronionych na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.), natomiast 18 zbiorowisk według tej Dyrektywy to siedliska priorytetowe. Obecność określonych zbiorowisk roślinnych decyduje o specyfice rolnictwa ekologicznego regionu.

Ekologizacja rolnictwa jest próbą zatrzymania degradacji i znalezienia sposobów produkcji w dostosowaniu do warunków przyrodniczych, kładzie nacisk na poszukiwanie równowagi między celami produkcji a ochroną i zachowaniem zasobów naturalnych (Sołtysiak 1993). Dlatego też rolnictwo ekologiczne może być szansą rozwoju dla rolnictwa województwa śląskiego, zapewniając jednocześnie gospodarowanie przyjazne środowisku przyrodniczemu. Polityka agrarna powinna dążyć do zachowania różnorodności biologicznej, jaka wytworzona została w okresie kilku tysięcy lat tradycyjnej gospodarki rolnej i istniejącego krajobrazu kulturowego.

Tereny poprzemysłowe

Termin „tereny poprzemysłowe” definiowany jest jako „zdegradowane, nie użytkowane lub nie w pełni wykorzystane tereny przeznaczone pierwotnie pod działalność gospodarczą, która została zakończona” (*Program rządowy dla terenów poprzemysłowych (2004)*). Zgodnie z jedną z zaproponowanych klasyfikacji można je podzielić na następujące rodzaje terenów, reprezentowane w województwie śląskim (stan na 2010 r.) przez odpowiednią liczbę obiektów:

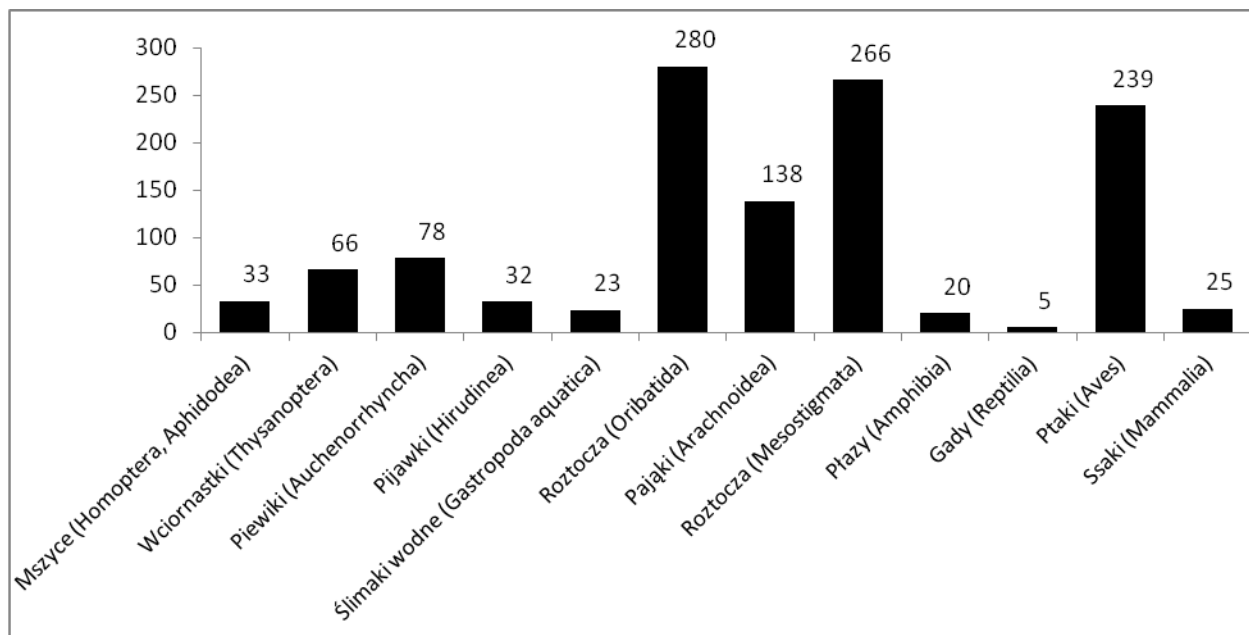
1. Zwały: odpadów powęglowych (92), po odkrywkowej eksploatacji rud żelaza (26), hutnictwa żelaza (16), energetyczne (10), przemysłu metali nieżelaznych wraz z osadnikami (1);

2. Wyrobiska (tereny czynne i nieczynne): kamieniołomy (10), piaskownie (27), gliniarki (20);
3. Tereny o zmienionych stosunkach wodnych: podtopione (11), zatopione i zabagnione (8);
4. Zbiorniki wodne nieużytkowane gospodarczo: zbiorniki wody podsadzkowej, nieczynne osadniki (11), zbiorniki zapadliskowe o tendencjach rozwojowych na gruntach rolnych i leśnych (3), zbiorniki różnej genezy niwelowane materiałem odpadowym (8);
5. Tereny po starym kopalnictwie odkrywkowym: tereny poszybikowe (po biedaszybach), tereny pogalmanowe (25);
6. Tereny poprodukcyjne przemysłu: nieczynne hale technologiczne (19), nieczynne magazyny i składowiska produktów (15), nieczynne place, linie i węzły kolejowodrogowe (21);
7. Inne: nieużytki trawiaste i trawiasto-krzaczaste powstałe w wyniku osuszenia lub zawodnienia gruntów rolnych i leśnych oraz z przyczyn ekonomicznych (6), inne zwały (23), inne w tym powojaskowe (50).

W województwie śląskim w Wojewódzkiej Bazie Terenów Poprzemysłowych, stanowiącej element Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP), w 2010 r. zarejestrowanych było 487 obszarów, o łącznej powierzchni 11 304,8 ha (dla 7 obiektów baza nie zawierała danych na temat ich powierzchni). Obecnie realizowany jest projekt *OPI-TPP Ogólnodostępna Platforma Informacji – Tereny Poprzemysłowe i Zdegradowane*, którego celem jest stworzenie ogólnodostępnej, regionalnej bazy danych, zawierającej kompleksową informację o terenach przemysłowych oraz prowadzonej na nich działalności, w odniesieniu do elementów środowiska. Baza ta będzie integralną częścią Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP).

Badania i obserwacje przeprowadzone dotychczas na terenach przemysłowych województwa śląskiego potwierdziły ich znaczne bogactwo biologiczne. Łącznie stwierdzono bowiem na ich obszarze występowanie: 926 gatunków roślin (glonów – 2, mszaków – 12, paprotników – 15, roślin naczyniowych – 897), z czego 18% stanowią antropofity, a 6% – gatunki chronione oraz 1205 gatunków zwierząt, w tym 20% chronionych (wartość szacunkowa) (wykres 5). Należy jednocześnie podkreślić, że wiele grup organizmów, a także niektóre kategorie terenów przemysłowych nie doczekały się do tej pory naukowych opracowań, wobec czego prezentowane dane mają charakter poglądowy i wymagają uzupełnienia. Pomimo owych braków zgromadzone informacje jednoznacznie wskazują, że opisywane tereny są nierzadko cenne przyrodniczo i powinny zostać wyłączone z procesu rekultywacji, a nawet objęte ochroną. Potwierdzeniem tego mogą być już powołane formy ochrony przyrody, zlokalizowane właśnie na terenach przemysłowych województwa śląskiego: 1 rezerwat przyrody, 1 park krajobrazowy, 1 obszar chronionego krajobrazu, 1 stanowisko dokumentacyjne, 2 użytki ekologiczne i 2 zespoły przyrodniczo krajobrazowe (Sierka 2010).

Wykres 5. Zestawienie liczby gatunków zwierząt odnotowanych na terenach przemysłowych województwa śląskiego.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sierka (2010).

Tereny zurbanizowane

Obecność roślin i zwierząt na terenach zurbanizowanych jest ściśle uzależniona od przemian krajobrazu miast związanych z przechodzeniem od zabudowy jednorodzinnej do wielkoosiedlowej, od zabudowy otwartej do zamkniętej i od powstawania pojedynczych ciągów do złożonych węzłów komunikacyjnych. Budowa miast pociąga za sobą wraz z przekształcaniem siedlisk eliminowanie z ich przestrzeni całych grup organizmów roślinnych i zwierzęcych. Enklawami przyrodniczymi, gdzie niektóre z nich mogą przetrwać, są w miastach: parki, cmentarze, ogrody przydomowe (także balkonowe), zbiorniki wodne i ich otoczenie, tereny trawiaste i zadrzewione osiedli (w tym boiska) oraz ciągów komunikacyjnych. Enklawy te są elementami tzw. zielonej i niebieskiej infrastruktury (Green Infrastructure Guidance, 2009; Green infrastructure and territorial cohesion, 2011; Naumann i in. 2011; Cities and Biodiversity Outlook, 2012). Florę i faunę miast tworzą obecnie gatunki ubikwistyczne – wszędybolskie, występujące w wielu rejonach kuli ziemskiej oraz eurybionty – gatunki o szerokim zakresie tolerancji na zmiany czynników środowiskowych.

Flora i zbiorowiska roślinne

W środowisku miejskim w wyniku nasilonej presji antropogenicznej bogactwo rodzimej szaty roślinnej uległo znacznemu zubożeniu. Szeroko ujmowany obszar miasta może wprawdzie zawierać w sobie fragmenty siedlisk o charakterze naturalnym czy seminaturalnym, z którymi związane będą zróżnicowane gatunki oraz zbiorowiska roślin (leśne, łąkowe, pastwiskowe, wodne czy szuwarowe). Takie ostoje odgrywają przy tym doniosłą rolę dla biologicznej różnorodności terenów miejskich. Typowe dla miast są jednak siedliska antropogeniczne, które stanowią miejsce występowania tylko niektórych elementów flory i roślinności. Najbardziej charakterystycznymi dla układów miejskich typami zbiorowisk są: zbiorowiska dywanowe (*Plantaginietalia majoris*), nitrofilne okrajki (*Convolvuletalia sepium*, *Glechometalia hederaceae*) oraz zbiorowiska ruderalne (*Sisymbrietalia*, *Onopordetalia acanthii*, *Artemisietalia vulgaris*). Zajmują one właśnie siedliska wtórne, powstałe w wyniku działalności człowieka, na których odnajdują specyficzne, sprzyjające im warunki, niekorzystne często dla innych

fitocenozy. Doskonałym przykładem może tu być klasyczne miejskie siedlisko, obserwowane nawet w najsilniej zabudowanych obszarach – szczeliny pomiędzy płytami chodnikowymi czy kostkami brukowymi. W takim miejscu całkiem często rozwija się zbiorowisko z karminkiem rozesłanym *Sagino-Bryetum*. Poszczególne fitocenozy obserwowane w miastach cechują się zazwyczaj dość prostą strukturą i niewielkim bogactwem gatunkowym. Trzeba jednak wyraźnie podkreślić, że pomimo tego pełnią ważną rolę biocenotyczną, krajobrazową oraz stanowią schronienie i źródło pokarmu dla zwierząt (Kępczyńska 1975, Błońska 2007, Kompała-Bąba i in. 2009).

Flora terenów zurbanizowanych tworzona jest przez gatunki synantropijne, wśród których wyróżnić można apofity (rośliny rodzime) i antropofity (rośliny obcego pochodzenia). Poza gatunkami tworzącymi opisane wcześniej zbiorowiska oraz całym szeregiem roślin ozdobnych, składających się na zieleń urządzoną, na uwagę zasługują gatunki, które w mieście odnajdują substytut bardzo nietypowych siedlisk. Przykładem może być mannica odstająca *Puccinellia distans*, uznawana za fakultatywny halofit, spotykana między innymi na obrzeżach dróg (Błońska 2007) czy też niektóre paprocie przywiązane pierwotnie do siedlisk skalnych, a spotykane nierzadko na murach i budynkach (m.in. zanokcica skalna *Asplenium trichomanes*, zanokcica murowa *Asplenium ruta-muraria*) (Maciejczak 2008, Szczęśniak 2008).

Podobne tendencje w środowisku miejskim wykazuje brioflora. Wyraźnie zaznacza się redukcja ogólnej liczby gatunków mszaków przy wzroście udziału tzw. chwastów briologicznych, a częściowo i acydofilnych epifitów (Fudali 1997, Fojcik i Stebel 2005). Analiza wykonana przez Fojcik i Stebla (2001) dla miasta Katowice wykazała następujące bogactwo gatunkowe na głównych typach siedlisk antropogenicznych: drogi i przydroża – 63 gatunki na drogach gruntowych i przydrożach oraz 17 na drogach utwardzanych i chodnikach, trawniki – 37 gatunków, nasypy kolejowe i torowiska – 8 gatunków, mury – 44 gatunki, spaleniska – 12 gatunków, nieużytki na terenach przemysłowych i zurbanizowanych – 28 gatunków.

Fauna

Na obszarach miast spotyka się przede wszystkim gatunki związane z siedliskami ruderalnymi, nieliczne gatunki leśne oraz przystosowane do szczególnego siedliska jakim są budynki. Regułą jest prawie zupełny zanik zwierząt bezkręgowych związanych z siedliskami wodnymi, o ile w mieście nie są pozostawione stawy lub zbudowane nowe zbiorniki o funkcji rekreacyjnej. Zwierzęta kręgowie są bardziej plastyczne i korzystają ze wszystkich typów zbiorników i cieków w mieście.

Grupami zwierząt bezkręgowych, których występowanie jest dobrze rozpoznane w miastach województwa śląskiego są ważki i błonkówki społeczne (mrówki, trzmiele, osy). Spośród 68 gatunków ważek odnotowanych na obszarze województwa w miastach stale stwierdzanych jest 16 (23,5%), tylko w przypadku gdy zachowane są siedliska wodne. Spośród 92 odnotowanych gatunków błonkówek stale stwierdzanych jest 24 (26,1%) i wszystkie należą do gatunków pospolitych.

Tendencji do odnotowywania w miastach jednej czwartej ogółu stwierdzanych w województwie gatunków należy spodziewać się także w pozostałych grupach zwierząt bezkręgowych, pod warunkiem, że na terenach zurbanizowanych zachowane są odpowiednie siedliska przyrodnicze.

Przestrzeń miast charakteryzuje się również znacznie mniejszym bogactwem zwierząt kręgowych w porównaniu do terenów niezurbanizowanych, ale jednocześnie zapewnia dogodne warunki sprzyjające obecności niektórych z nich. Są to gatunki, dla których tereny miejskie

stanowią atrakcyjne miejsca ze względu na obfitość łatwo dostępnego pożywienia, mniejszą presję drapieżników, obecność antropogenicznych schronień i miejsc rozrodu oraz korzystniejszy mikroklimat.

Budynki (szczeliny elewacji, strychy, stropodachy) zapewniają miejsca gniazdowania ptaków oraz schronienia dla kolonii rozrodczych i hibernujących nietoperzy (także w piwnicach). Gatunkami ptaków, których obecność jest ściśle zależna od dostępności nisz w zabudowaniach są jerzyk, wróbel i gołąb miejski, a w mniejszym stopniu również oknówka, pustułka, pójdzka i płomykówka. Wśród nietoperzy najbardziej związane z budynkami są: nocek duży, mroczki i gacek szary. Odpady z gospodarstw domowych oraz celowe dokarmianie (nie zawsze słuszne) są źródłem łatwo dostępnego pokarmu dla ptaków. Otwarte śmietniki na osiedlach mieszkaniowych, zlokalizowanych w sąsiedztwie lasów, stają się czynnikami przywabiającymi w pobliże ludzkich siedzib takie ssaki, jak dzik i lis. W świetle miejskich latarni nietoperze polują na owady.

Obecne na terenach zurbanizowanych zbiorniki wodne i cieki, z zachowaną roślinnością szuwarową, są miejscem lęgów, żerowania i odpoczynku podczas migracji ptaków wodno-błotnych. Stwierdzono, że cieki aglomeracji katowickiej stanowią ważne w skali kraju miejsca zimowania łabędzi niemych, krzyżówek i kokoszek. Przybrzeżne płytkie strefy dużych zbiorników, jak również małe oczka wodne, są miejscem rozrodu płazów, warunkującym istnienie lokalnych populacji tych zwierząt. W miastach centralnej części województwa śląskiego występuje 12 gatunków, tj. 67% krajowej fauny płazów. Nietoperze pijące wodę i polujące na owady latające nad wodami konurbacji katowickiej to najczęściej nocki rude, mroczki, borowce i karliki. Gatunkiem, który toleruje nawet znaczne zanieczyszczenia wód jest szczur wędrowny.

Większość kręgowców (wszystkie płazy i nietoperze, większość ptaków) występujących na terenie miast województwa śląskiego to gatunki chronione przez polskie prawo. Ich ochrona wymaga przyjaznego przyrodzie kształtowania przestrzeni zurbanizowanych, w tym budynków, parków i zbiorników antropogenicznych. Zwiększaniu atrakcyjności przyrodniczej terenów zurbanizowanych służy wieszanie budek lęgowych dla ptaków i skrzynek dla nietoperzy. Odpowiednio kształtowana zieleń miejska (rodzime gatunki drzew i krzewów, dziuplaste drzewa, wiosenne porządkowanie rabat) zapewnia schronienie i pokarm dla przedstawicieli wszystkich grup lądowych kręgowców.

Obszary zieleni w statystyce województwa

W problematyce ochrony środowiska niezwykle ważna jej część dotyczy przestrzeni środowiska naturalnego oraz przestrzeni stworzonej przez człowieka dla zaspokajania jego potrzeb życiowych. Województwo śląskie obejmuje swym zasięgiem jeden z najbardziej atrakcyjnych przyrodniczo obszarów południowej Polski. W 2011 roku powierzchnia lasów w województwie śląskim wynosiła 392,1 tys. ha, co daje lesistość 31,8% (przy lesistości kraju – 29,2%). W podziale na podregiony wg GUS największa powierzchnia leśna występuje w podregionie bielskim, zaś największa lesistość w podregionie bytomskim. Z drugiej zaś strony województwo odznacza się dużym stopniem industrializacji i urbanizacji. Nagromadzenie infrastruktury miejskiej i koncentracja ludności przyczyniły się do wyzwolenia potrzeby zieleni i „powrotu do natury”. Zatem wraz z rozwojem miast rozwija się ich tzw. system przyrodniczy reprezentowany przez miejskie tereny zieleni, określane w planowaniu przestrzennym jako zielona infrastruktura (ang. green infrastructure) (Green Infrastructure Guidance, 2009; Green infrastructure and territorial cohesion, 2011; Naumann i in. 2011).

Ilość i jakość zieleni miejskiej, jej ochrona i właściwa konserwacja ma wpływ na kształtowanie środowiska przyrodniczego w aglomeracjach miejskich. Zieleń miejska to w dużej mierze twór sztuczny – kompozycja tych terenów ma z reguły charakter zaplanowany. Część zieleni może mieć jednak charakter reliktywów roślinności naturalnej. Stałe wzbogacanie zieleni miejskiej w dosadzane gatunki rodzimej flory, zwłaszcza drzew i krzewów, szczególnie w obszarze zwartej zabudowy miasta, podnosi walory estetyczne i wartość przyrodniczą środowiska miejskiego oraz kulturalne usługi ekosystemu (zob. Fischer i in. 2009, Daniel i in. 2012).

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tereny zieleni spełniają funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe, zdrowotne, dydaktyczno-wychowawcze i estetyczne. Ponadto zieleni miejska niezbędna jest dla funkcjonowania i zachowania równowagi środowiska na terenie miejskim, jest miejscem bytowania flory i fauny, a obszary zieleni o charakterze liniowym stanowią korytarze migracyjne o znaczeniu lokalnym zapewniające możliwość przemieszczania się wielu gatunków organizmów.

Tereny zieleni obejmują m.in. parki, zieleńce, bulwary, promenady, ogrody, cmentarze i zieleni osiedlową. W szerszym ujęciu do terenów zieleni zalicza się też obszary krajobrazu otwartego wraz z jego zasobami (wodami, lasami, drogami), jak też inne elementy tworzące krajobraz, w tym parki wiejskie oraz parki krajobrazowe i narodowe wykorzystywane w celach turystycznych i naukowych (Haber, Urbański 2008).

Obiekty zieleni oraz zajmowane przez nie powierzchnie w województwie śląskim w latach 2009-2011 zestawiono w tabeli 13. W przypadku arealu poszczególnych kategorii terenów zielonych w województwie odnotowano zaledwie niewielkie zmiany. W 2011 roku największą powierzchnię zajmowały rodzinne ogrody działkowe, reprezentowane również przez największą liczbę obiektów. Następne pod względem powierzchni były tereny zieleni osiedlowej oraz parki spacerowo-wypoczynkowe.

Tabela 13. Tereny zieleni w województwie śląskim w latach 2009-2011).

Obiekt	Liczba obiektów w poszczególnych latach [szt]			Powierzchnia w poszczególnych latach [ha]		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Parki spacerowo-wypoczynkowe	264	268	268	3 872,2	3 875,8	3 881,9
Zieleńce	2 599	2 607	2 493	1 513,4	1 410,7	1 376,5
Zieleń uliczna	-	-	-	1 885,0	1 981,0	2 014,8
Tereny zieleni osiedlowej	-	-	-	4 006,8	4 032,6	4 360,3
Cmentarze	888	897	905	1 322,5	1 339,2	1 345,2
Rodzinne ogrody działkowe, w tym:	107 912	107 906	107 897	8 092,0	8 101,3	8 145,6
• ogrody	687	687	687	4 483,0	4 482,2	4 482,2
• działki	107 225	107 219	107 210	3 609,0	3 619,1	3 663,4
Lasy gminne	-	-	-	3 784,3	3 918,2	3 712,6

Źródło: Opracowanie na podstawie danych GUS.

Forma obiektów składających się na zieleni miejską jest pochodną wielu czynników, głównie uwarunkowań przyrodniczych, ekonomiczno-społecznych oraz historycznych, które w zasadniczy sposób determinują stan systemu przyrodniczego miasta. Na obszarze większości gmin województwa panuje niski stopień zróżnicowania urbicenozy i siedlisk miejskich oraz zaznacza się brak drożnych korytarzy ekologicznych, zwłaszcza łączących suburbia z centrami

miast. Utrudnia to w znacznym stopniu migracje flory i fauny poprzez środowiska miejskie. Miasto staje się więc barierą utrudniającą wymianę gatunkową i obniżającą tym samym różnorodność biologiczną zieleni miejskiej, a także całego regionu (Stankiewicz 2008). Należy jednak podkreślić, iż w roku 2011 województwo śląskie, mimo powszechnie panującego stereotypu, przodowało w porównaniu z innymi województwami pod względem powierzchni zajętej przez parki spacerowo-wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczną oraz tereny zieleni osiedlowej, a także – poza województwem dolnośląskim – w wielkości obszaru zajmowanego przez rodzinne ogrody działkowe.

4. Edukacja ekologiczna i informacja przyrodnicza

System edukacji ekologicznej w województwie śląskim

W celu zdiagnozowania stanu systemu edukacji ekologicznej w województwie śląskim, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska przeprowadziło w 2011 roku badania ankietowe wśród 900 szkół (podstawowych, gimnazjalnych oraz ponadgimnazjalnych), otrzymując odpowiedzi od blisko 30% z nich. Większość ankietowanych szkół (97%) korzysta z pozaszkolnych form edukacji ekologicznej, organizowanych przez ośrodki edukacji ekologicznej oraz inne instytucje. Szkoły biorą udział głównie w konkursach (30,5%) oraz zajęciach terenowych (20,3%). Jednak tylko w 1/3 szkół zajęciami tymi objęci są wszyscy uczniowie, a w blisko połowie (47,3%) są to wybrani uczniowie.

Szkolna edukacja ekologiczna, organizowana przez nauczycieli, skupia się głównie na: obchodach dni ekologicznych (23,5%), konkursach (23,5%) oraz lekcjach w terenie (blisko 20%). Dominują w niej tematy związane z ochroną środowiska (65,3% szkół), ochroną przyrody (18,4%), zagrożeniami dla środowiska przyrodniczego (9,2%) oraz różnorodnością biologiczną (7,1%). W blisko 19% szkół istnieją koła przyrodnicze. Szkoły edukują głównie uczniów (60,4%), ale w niektórych działania edukacyjne skierowane są także do rodziców (15,8%) i lokalnych społeczności (13,6%). W ponad połowie szkół treści ekologiczne poruszane są także podczas wycieczek szkolnych. Tylko ¼ ankietowanych szkół organizuje kilkudniowe, typowo przyrodnicze wycieczki.

Blisko połowa ankietowanych (46,7%) ocenia poziom edukacji ekologicznej w województwie śląskim jako zadowalający, 24,8% jako dobry, a 24% – za niezadowalający. Jako wady systemu edukacji ekologicznej wskazano: wysokie koszty zajęć (26,1%), małą liczbę ośrodków i instytucji zajmujących się edukacją ekologiczną (18%) oraz ubogą ofertę szkoleń zawodowych dla nauczycieli (13,2%).

W gminach województwa funkcjonują również lokalne inicjatywy związane z edukacją ekologiczną, wspierane finansowo przez samorządy lokalne, a także często zakłady przemysłowe (m.in. „Warsztat Świadomości Ekologicznej” organizowane od 12 lat przez Fundację Elektrowni Rybnik „Kuźnia”, a wspierane przez Urząd Miasta Rybnik).

Szeroko zakrojoną działalność w zakresie edukacji ekologicznej prowadzi Uniwersytet Śląski: zajęcia w ramach Uniwersytetu Śląskiego Dzieci, projekty edukacyjne Wszechnicy Śląskiej – Uniwersyteckiego Towarzystwa Naukowego (<http://www.wszechnica.us.edu.pl>) oraz zajęcia dotyczące szeroko rozumianej sozologii w ramach Centrum Studiów nad Człowiekiem i Środowiskiem (CSCS) (<http://www.cscs.us.edu.pl>) na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska. Artykuły związane z tematyką wykładów CSCS publikowane są w „Problemach środowiska i jego ochrony”.

W województwie śląskim funkcjonuje obecnie około 30 ośrodków edukacji ekologicznej (<http://www.przyroda.katowice.pl/pl/badania-i-edukacja/osrodki-i-sciezki-edukacyjne>). Jednym z najlepszych obiektów, w skali całego województwa, jest *Sala Edukacji Leśnej* w siedzibie Nadleśnictwa Katowice, w pełni przystosowana dla osób niepełnosprawnych, zwłaszcza niewidomych i niedowidzących, gdzie edukacja prowadzona jest z wykorzystaniem nowoczesnych metod i rozwiązań technicznych. Spośród pozostałych ośrodków 1/5 w ogóle nie jest dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych, a połowa dostosowana jest tylko częściowo. W fazie realizacji jest Ośrodek Edukacji Ekologiczno-Geologicznej GEOsfera w Jaworznie. Ze środków EFRR w ramach RPO Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 powstały kolejne ośrodki: Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie, Mobilne Centrum Edukacji Ekologicznej Fundacji Ekologicznej Arka oraz Centrum Dziedzictwa Przyrodniczego i Kulturowego Jury. W ramach tego funduszu modernizowany jest również Ośrodek Edukacyjno-Naukowy Zespołu Parków Krajobrazowych w Smoleniu. Zakup pomocy dydaktycznych i wyposażenia ośrodków często finansowany jest ze środków WFOŚiGW i NFOŚiGW.

Na terenie województwa śląskiego występuje ponad 200 ścieżek przyrodniczych, o łącznej długości ponad 1250 km (<http://www.przyroda.katowice.pl/pl/badania-i-edukacja/osrodki-i-sciezki-edukacyjne>). Ścieżki te utworzone są głównie przez nadleśnictwa (55), urzędy miast i gmin (48), Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego (31) oraz organizacje pozarządowe/stowarzyszenia (22), przy różnym udziale środków finansowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach (w ciągu ostatnich 5 lat dofinansowanie objęło 16 ścieżek przyrodniczych). Część ścieżek można odwiedzić z przewodnikiem (ścieżki Lasów Państwowych i ZPKWŚ), a niektóre istnieją jedynie jako wydawnictwa książkowe i nie są w ogóle oznaczone w terenie. Większość ścieżek zlokalizowanych jest w lasach i przybliża florę i faunę wyłącznie tego ekosystemu, znacznie mniej natomiast pozwala na poznanie przyrody łąk, muraw kserotermicznych, torfowisk czy przyrody nieożywionej. Wiele ścieżek ma charakter przyrodniczo-kulturowy. Nieliczne przystosowane są do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Oferta wydawnicza z zakresu edukacji ekologicznej, poświęcona przyrodzie województwa śląskiego, jest bardzo uboga i obejmuje głównie przewodniki po ścieżkach przyrodniczych (ok. 80 pozycji) oraz nieliczne pakiety edukacyjne i scenariusze zajęć terenowych. Większość z nich finansowana jest ze środków WFOŚiGW, podobnie jak liczne portale internetowe, programy radiowe i telewizyjne oraz kolumny ekologiczne w różnych czasopismach, poruszające zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i przyrody. Blisko 50% wniosków dofinansowanych przez WFOŚiGW w okresie ostatnich 5 lat dotyczyło działalności medialnej i wydawniczej.

WFOŚiGW dofinansowuje wiele form działalności z zakresu edukacji ekologicznej skierowanej do szkół (około 1/3 dofinansowanych wniosków w okresie ostatnich 5 lat): kampanie edukacyjne, programy edukacji ekologicznej, warsztaty, organizację i zakup nagród w konkursach i olimpiadach, zakup prenumeraty czasopism ekologicznych. Wspiera on finansowo szkolnictwo wyższe (głównie zakup wyposażenia laboratoriów dydaktycznych, organizacja konferencji i seminariów naukowych związanych z tematyką ochrony środowiska i przyrody, publikacja monografii naukowych i materiałów pokonferencyjnych), a także organizację dni ekologicznych i festiwali. W ciągu ostatnich 5 lat dofinansowanie z WFOŚiGW uzyskało 711 wniosków z zakresu edukacji ekologicznej na łączną kwotę prawie 21 mln zł. Część projektów i kampanii edukacyjnych dofinansowana była ze środków NFOŚiGW.

Wydaje się, że w kolejnych latach szczególną uwagę należałoby poświęcić koordynacji licznych działań w zakresie edukacji ekologicznej oraz wspierania inicjatyw o charakterze długofalowym. Zgromadzone dane pozwalają na stwierdzenie, że działania tego typu znajdują się w mniejszości, choć wydaje się, że wiele instytucji dysponuje już dziś bazą materialną do ich prowadzenia.

Zasoby informacyjne polskich bibliotek w zakresie środowiska przyrodniczego województwa śląskiego

Na potrzeby Strategii, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska przeprowadziło w 2011 roku badanie ankietowe dotyczące informacji o środowisku przyrodniczym województwa śląskiego. Celem badania była charakterystyka zasobów informacyjnych bibliotek w przedmiotowym zakresie, ze szczególnym uwzględnieniem ich lokalizacji oraz typów źródeł informacji (np. książki, czasopisma, bazy danych). Uwzględnienie aspektu lokalizacji umożliwiło wyodrębnienie baz danych ze wskazaniem bibliotek, w których bazy te są tworzone. Ankietę skierowano do 245 bibliotek: uniwersyteckich i wydziałowych w województwie śląskim (18), instytutów i jednostek naukowo-badawczych (13), instytutów Polskiej Akademii Nauk (16), jednostek samorządowych i towarzystw naukowych (11), pedagogicznych w województwie śląskim (18) oraz miejskich i gminnych w województwie śląskim (169). Odpowiedzi otrzymano od 121 bibliotek.

Większość ankietowanych bibliotek posiada zbiory biblioteczne dotyczące środowiska przyrodniczego województwa śląskiego, głównie z zakresu ochrony przyrody, ochrony środowiska, botaniki i geografii, a rzadziej z zakresu zoologii, leśnictwa i edukacji ekologicznej. Niemal 1/4 respondentów nie była w stanie określić wielkości posiadanego zasobu bibliotecznego i poszczególnych typów źródeł informacji. Większość zbiorów bibliotecznych o tej tematyce stanowią wydawnictwa zwarte i wydawnictwa ciągłe. Pozostałe, to: materiały kartograficzne, dokumenty życia społecznego, zbiory multimedialne, dysertacje, starodruki oraz zbiory zdigitalizowane. W wynikach badań ankietowych na temat ścieżek przyrodniczych, przeprowadzonych w latach 2009-2011 przez CDPGŚ, 1/4 gmin województwa śląskiego wykazała własne publikacje o tematyce przyrodniczej. Pozostałe gminy albo nie były dotychczas przedmiotem odrębnych publikacji, albo nie posiadają informacji, że ich walory przyrodnicze zostały poznane i opisane.

Zaledwie kilka procent ankietowanych bibliotek posiada bibliograficzne bazy danych dotyczące województwa śląskiego, jak np.:

- *Baza ISIS-PW* – baza z zakresu górnictwa i inżynierii środowiska (artykuły z czasopism i materiałów konferencyjnych; dowolny język; wszystkie kraje; od 1979 r.) – Biblioteka Naukowa Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach,
- *Baza Literat 21 (Baza zawartości czasopism)* – baza zawierająca opisy bibliograficzne artykułów z czasopism dotyczących przyrody Górnego Śląska (artykuły z czasopism; język i kraj publikacji – bez ograniczeń; od 1815 r.) – Biblioteka Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska,
- *Baza Silesiana* (czasopisma; j. polski; od 2001 r.), *Baza BM* (książki; języki: polski, czeski, niemiecki, angielski; od 1946 r.) – Biblioteka Miejska w Cieszynie,
- *Beskidzkie ABC* – elektroniczna regionalna baza informacyjna z obszaru Beskidów, byłego województwa bielskiego oraz obecnego województwa śląskiego (od początku XIX w. do 2008 r.; j. polski) – Książnica Beskidzka,
- *Bibliografia Bielsko-Białej i powiatu bielskiego* (obejmuje dokumenty na wszystkich nośnikach wydane od początku XIX w. do 2008 r.; j. polski) – Książnica Beskidzka,
- *Bibliografia Bieżąca Województwa Śląskiego* (wydawnictwa zwarte i ciągłe, zbiory specjalne; język i kraj publikacji – bez ograniczeń; lata 1999-2002, od 2006 r.) – Biblioteka Śląska,

- *Bibliografia Chorzowa* (publikacje od XIX w.) – Miejska Biblioteka Publiczna w Chorzowie,
- *Bibliografia Regionalna* – publikacje dotyczące Żor (wydawnictwa zwarte i ciągłe; od 1970 r.) – Miejska Biblioteka Publiczna w Żorach,
- *Bibliografia regionalna powiatu będzińskiego* (czasopisma lokalne i regionalne; j. polski; od 1998 r.) – Miejska i Powiatowa Biblioteka Publiczna w Będzinie,
- *Bibliografia regionu częstochowskiego* (druki zwarte, fragmenty prac zbiorowych, artykuły z czasopism (dokumenty ciągłe), wybrane dokumenty życia społecznego oraz uzupełnienia z lat wcześniejszych; j. polski; lata 2004-2006 i 2007-2009) – Biblioteka Publiczna im. Wł. Biegańskiego w Częstochowie,
- *Bibliografia Śląska* (wydawnictwa zwarte i ciągłe, zbiory specjalne; język i kraj publikacji – bez ograniczeń; lata 1988-1989) – Biblioteka Śląska,
- *Bibliografia Tychów* (wydawnictwa zwarte i ciągłe, utwory, artykuły z czasopism i rozprawy z prac zbiorowych, filmy, grafika, prace magisterskie, dokumenty życia społecznego; j. polski; lata 1928-1991, 1992-1996) – Miejska Biblioteka Publiczna w Tychach,
- *Kartoteka Zagadnieniowa* – elektroniczna baza artykułów z czasopism regionalnych (j. polski; od 2000 r.) – Miejska Biblioteka Publiczna w Chorzowie,
- *Kartoteka Ziemi Rybnickiej* – baza regionalna (j. polski; lata 1960-2011) – Powiatowa i Miejska Biblioteka Publiczna w Rybniku,
- *Śląsk* – kartoteka zagadnieniowa, *Chorzów* – kartoteka zagadnieniowa (wydawnictwa zwarte, artykuły z czasopism, rozdziały z wydawnictw zwartych; j. polski; od 1936 r.) – Pedagogiczna Biblioteka Wojewódzka im. J. Lompy, Filia w Chorzowie,
- *Wykaz bibliograficzny publikacji dot. woj. katowickiego i woj. śląskiego za lata 1948-2010* – Gminna Biblioteka Publiczna w Przystajni.

Ponad 1/3 bibliotek (przede wszystkim uniwersyteckich, instytucji i jednostek naukowych, pedagogicznych oraz miejskich w dużych miastach) posiada katalog elektroniczny, dostępny w Internecie, a pozostałe nadal prowadzą wyłącznie tradycyjne katalogi kartkowe. Katalogi biblioteczne polskich bibliotek naukowych i akademickich dostępne są w centralnym katalogu zbiorów NUKAT (<http://www.nukat.edu.pl>).

Informacje o publikacjach dotyczących środowiska przyrodniczego województwa śląskiego (w tym ukazujących się w wydawnictwach wydawanych w województwie; ich prezentację zawiera m.in. ekoportal Centrum Informacji o Środowisku w Warszawie (<http://www.ekoportal.gov.pl>)) zamieszczane są w bazach indeksujących:

- Librex-Agro, rejestrującą artykuły z wybranych polskich czasopism z zakresu nauk przyrodniczych, rolniczych i technicznych,
- BazTech, bibliograficzno-abstraktowa baza danych rejestrująca artykuły z wybranych polskich czasopism z zakresu nauk technicznych oraz z wybranych czasopism z zakresu nauk ścisłych i ochrony środowiska,
- PSJC, bibliograficzno-abstraktowa baza danych rejestrująca artykuły z wybranych polskich czasopism z zakresu nauk przyrodniczych,
- Biblioteka Wirtualna Nauk Przyrodniczych, pełnotekstowa baza danych przechowująca archiwalne artykuły z wybranych polskich czasopism.

Publikacje naukowe można wyszukiwać w wielodziedzinowym serwisie SCIRUS (<http://www.scirus.com>), który rejestruje informacje z różnych źródeł (czasopism, autorskich stron internetowych oraz z innych zasobów Internetu).

Należy podkreślić, że księżnicą, która poświęca szczególną uwagę środowisku przyrodniczemu Górnego Śląska jest biblioteka Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (CDPGŚ).

Gromadzone tu są materiały z zakresu: botaniki, zoologii, ochrony przyrody, ochrony środowiska, geografii i edukacji ekologicznej oraz wybrane z leśnictwa. Zbiory związane ze środowiskiem przyrodniczym Górnego Śląska i jego obrzeży mają charakter unikatowy. Obejmują, zarówno publikowane jak i niepublikowane, dokumenty: piśmiennicze, kartograficzne, ikonograficzne, dźwiękowe, wizualne, audiowizualne i elektroniczne. Materiały te są szczegółowo indeksowane – każdemu dokumentowi jest przyporządkowywane hasło indeksu geograficznego oraz słowa kluczowe. Katalog elektroniczny jest dostępny w Internecie (<http://www.cdpgs.katowice.pl>). Bardzo cenne są materiały dotyczące przyrody gmin województwa śląskiego.

Na terenie województwa śląskiego aktualnie są realizowane dwa duże projekty mające na celu cyfryzację zbiorów bibliotecznych oraz rozwój społeczeństwa informacyjnego w regionie. Jednym z nich jest „Śląska Biblioteka Cyfrowa” (ŚBC) (<http://www.sbc.org.pl/dlibra>), która została utworzona w 2006 roku na mocy porozumienia pomiędzy Biblioteką Śląską a Uniwersytetem Śląskim w celu prezentacji w Internecie kulturowego dziedzictwa Śląska, publikowania naukowego dorobku regionu oraz wspierania działalności dydaktycznej i edukacyjnej, a drugim – budowa w 2011 roku „Centrum Informacji Naukowej i Biblioteki Akademickiej” (CINiBA) (<http://www.ciniba.us.edu.pl>), nowoczesnej biblioteki naukowej, która spełnia standardy XXI wieku. Jedynie 17% ankietowanych bibliotek uczestniczy w projekcie „Śląska Biblioteka Cyfrowa” i zaledwie 4% w konsorcjach. Połowa ankietowanych bibliotek informuje ponadto o dodatkowej własnej działalności informacyjnej poświęconej przyrodzie województwa śląskiego. Najczęściej wymieniane są lekcje biblioteczne, warsztaty regionalne i ekologiczne, wystawy, konkursy oraz prelekcje.

Zasoby danych przestrzennych i opisowych o środowisku przyrodniczym województwa śląskiego

Zasoby informacyjne o środowisku przyrodniczym województwa śląskiego gromadzone są przez różne podmioty – ośrodki naukowo-badawcze, służby ochrony przyrody, organizacje pozarządowe i jednostki organizacyjne samorządu województwa śląskiego. Zasoby te cechuje znaczne rozproszenie i niespójność danych, różny stopień aktualizacji i cyfryzacji informacji oraz brak danych przestrzennych odpowiedniej jakości. Nieliczne bazy to typowe informatyczne systemy bazodanowe. Stosunkowo niewiele jest również geoportali, udostępniających dane przestrzenne.

Baza danych GIG o *zasobach poszczególnych komponentów środowiska na terenie województwa śląskiego* zawiera informacje o 116 zasobach informacyjnych, w tym krajowych i wojewódzkich, budowanych przez następujące instytucje i organizacje:

Bazy krajowe:

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (Warszawa) – rejestry: zwierząt gospodarskich, gospodarstw rolnych, upraw, dopłat do rolnictwa,
- Centrum Informacji o Środowisku przy Ministerstwie Środowiska (Warszawa) – geoportale: *EkoMapa* i *Ekoportal*,
- Centrum Informacji o Środowisku UNEP/GRID-Warszawa (Warszawa) – bazy danych przestrzennych dotyczące różnych komponentów środowiska,
- Departament Monitoringu i Informacji o Środowisku, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Warszawa) – baza danych pokrycia terenu CORINE Land Cover,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (Warszawa) – portal map akustycznych,
- Generalna Dyrekcja Lasów Państwowych (Warszawa) – System Informatyczny Lasów Państwowych (SILP), geoportal,

- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (Warszawa) – rejestr form ochrony przyrody i danych o środowisku (*System INFOOS*), portal *Natura 2000*,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Warszawa) – bazy związane z monitoringiem środowiska, rejestr awarii, zdarzeń i zagrożeń,
- Główny Urząd Geodezji i Kartografii (Warszawa) – geoportal, baza danych ogólnogeograficznych,
- Fundacja Greenpeace Polska (Warszawa) – dane z zakresu ochrony przyrody i środowiska,
- Instytut Badawczy Dróg i Mostów (Warszawa) – centralna baza danych o transporcie,
- Instytut Badawczy Leśnictwa (Sękocin Stary) – baza danych i portal, dotyczące monitoringu lasów i zagrożenia pożarowego,
- Instytut Melioracji i Użytków Zielonych (Falenty) – baza danych przestrzennych o mokradłach w Polsce,
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (Warszawa), IMGW Oddział Kraków – bazy danych meteorologicznych i hydrologicznych, zasobów wodnych i in.,
- Instytut Ochrony Środowiska (Warszawa) – baza danych o obszarach chronionych,
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (Warszawa) – bazy danych związane z gospodarką wodną (wody powierzchniowe i podziemne, kataster wodny, sieć hydrograficzna, działy wodne, budowle piętrzące),
- Liga Ochrony Przyrody (Warszawa) – baza projektów związanych z ochroną przyrody i środowiska,
- Ministerstwo Środowiska, Departament Gospodarki Odpadami (Warszawa) – centralna baza danych dotycząca gospodarki odpadami,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Warszawa) – baza projektów związanych z ochroną przyrody i środowiska,
- Państwowy Instytut Geologiczny – bazy danych z zakresu geologii i hydrogeologii, geoportal,
- Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot (Bystra) – baza danych korytarzy ekologicznych w Polsce,
- WWF Polska (Warszawa) – baza projektów związanych z ochroną przyrody i środowiska.

Bazy wojewódzkie:

- Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (Katowice) – bazy danych o przyrodzie ożywionej i nieożywionej województwa śląskiego, portal internetowy o przyrodzie województwa śląskiego,
- Centrum Gospodarki Odpadami, Oddział Zamiejscowy Instytutu Mechanizacji, Budownictwa i Górnictwa Skalnego (Katowice) – dane na temat rekultywacji składowisk odpadów, plany gospodarki odpadami,
- Główny Instytut Górnictwa, Laboratorium Akustyki Technicznej (Katowice) – portal wybranych map akustycznych,
- Górn Śląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. w Katowicach – baza danych systemów wodociągowych,
- Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowanych (Katowice) – baza tematów/projektów badawczych, związanych z ochroną środowiska na terenach przemysłowych i gospodarką odpadami,
- Instytut Gospodarowania Odpadami IGO. Sp. z o.o. (Katowice) – bazy związane z gospodarką odpadami,
- Instytut Metali Nieżelaznych (Gliwice) – bazy z zakresu ochrony środowiska, gospodarki energetycznej i surowców,

- Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska PAN (Zabrze) – baza tematów/projektów badawczych, związanych z ochroną środowiska,
- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach – rejestr awarii i niebezpiecznych zdarzeń (pożary, awarie przemysłowe i in.),
- Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska Sp. z o.o. (Katowice) – bazy z zakresu monitoringu środowiska (prace badawcze, wyniki monitoringu i in.),
- Państwowy Instytut Geologiczny - Oddział Górnośląski – bazy danych geologicznych, geoportal,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach – SILP (Leśna Mapa Numeryczna),
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach – rejestr form ochrony przyrody,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach, RZGW Kraków, RZGW Wrocław – bazy związane z gospodarką wodną (kataster wodny, monitoring zbiorników wodnych, zagrożenie powodziowe i in.),
- Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach – bazy związane z gospodarką wodną (obiekty hydrotechniczne, cieki i urządzenia wodne),
- Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Ochrony Środowiska – bazy z zakresu ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach – baza projektów związanych z ochroną przyrody i środowiska,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (Katowice) – bazy związane z monitoringiem środowiska,
- Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego (Katowice) – bazy związane z monitoringiem środowiska (sytuacja sanitarna, zagrożenia pożarowe, powodziowe i in.),
- Wyższy Urząd Górniczy (Katowice) – bazy danych z zakresu górnictwa (gospodarka złożami kopalin, rekultywacja gruntów i zagospodarowanie terenów po eksploatacji górniczej itp.),
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego – bazy danych z zakresu ochrony przyrody i środowiska.

Zasoby informacyjne gromadzone są również na poziomie lokalnym, przez miasta na prawach powiatu (Bielsko-Biała, Bytom, Chorzów, Cieszyn, Częstochowa, Gliwice, Jastrzębie Zdrój, Jaworzno, Katowice, Pszczyna, Ruda Śląska, Rybnik, Siemianowice Śląskie, Świętochłowice, Tychy, Zabrze, Żory) i powiaty ziemskie (cieszyński, mikołowski, tarnogórski, żywiecki). W większości są to programy i raporty związane z ochroną środowiska, udostępniane na stronach internetowych wymienionych jednostek administracyjnych. Nieliczne posiadają własne geoportale. Dane środowiskowe dla województwa śląskiego znajdują się także w bazach Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), która gromadzi dane na poziomie regionalnym (NUTS 2) i subregionalnym (NUTS 3) (<http://www.eea.europa.eu>).

Spośród wymienionych powyżej, na szczególną uwagę zasługuje *Geoportal* (<http://geoportal.gov.pl>), prowadzony przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Podstawowym zadaniem portalu jest udostępnienie usługi wyszukiwania, przeglądania i analizy danych geoprzestrzennych oraz zapewnienie interoperacyjności, w celu modernizacji pracy administracji publicznej, usprawnienia procesów decyzyjnych przedsiębiorców i poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw.

Zasoby informacyjne dotyczące różnorodności biologicznej i georóżnorodności województwa śląskiego rozproszone są w różnych bazach o zasięgu wojewódzkim, krajowym i szerszym.

Szczegółowa waloryzacja tych zasobów przeprowadzona zostanie w 2012 r., w ramach realizacji projektu *Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności województwa śląskiego – integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej, BIOGEO-SILESIA ORSIP*. Zasoby te gromadzone są przez różne podmioty i w różnej formie (materiały publikowane i niepublikowane, kolekcje zielnikowe i muzealne, raporty z badań, bazy danych i in.).

Wybrane bazy dotyczące bio- i georóżnorodności województwa śląskiego:

- Uniwersytet Śląski: Zielnik Naukowy KTU, rozmieszczenie gatunków roślin naczyniowych na Wyżynie Śląskiej (ATPOL-Silesia), gatunki obce (flora), baza zdjęć fitosocjologicznych, baza wybranych grup bezkręgowców i kręgowców, geostanowiska, obiekty przemysłowe i in.,
- Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska: obszary i obiekty proponowane do ochrony; stanowiska rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych; korytarze ekologiczne; ostoje przyrody (obszary ważne dla zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych); ośrodki edukacji ekologicznej i ścieżki przyrodnicze; geostanowiska i in.,
- Muzeum Górnośląskie w Bytomiu: baza awifauny, baza herpetofauny i in.,
- RDOŚ Katowice – rejestr form ochrony przyrody,
- Bazy krajowe: Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności (KSIB), baza ATPOL Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, baza zbiorów zielnikowych Instytutu Botaniki PAN w Krakowie, baza awifauny Stacji Ornitologicznej MIZ PAN w Gdańsku, baza herpetofauny i baza gatunków obcych Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, baza korytarzy ekologicznych Zakładu Badania Ssaków PAN w Białowieży, bazy rozmieszczenia wybranych grup bezkręgowców (motyle, chrząszcze, pluskwiaki, ważki) i in.

Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności (KSIB), to największa w Polsce organizacja gromadząca dane przyrodnicze i prowadząca działalność badawczą, która działa od 2003 r. KSIB zrzesza większość wiodących krajowych ośrodków naukowych, połączonych ideą współdziałania na rzecz otwarcia dostępu do danych o różnorodności biologicznej.

Najważniejsze, realizowane obecnie, projekty na poziomie wojewódzkim, których celem jest integracja i udostępnienie społeczeństwu możliwie kompletnej informacji o środowisku przyrodniczym województwa śląskiego oraz poprawa systemu zarządzania środowiskiem i zagospodarowaniem przestrzennym, to:

- *Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP)*. Projekt realizowany przez Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego (Zarząd Województwa Śląskiego). Celem projektu jest budowa wojewódzkiej, otwartej, cyfrowej platformy integrującej referencyjne i dziedzinowe zasoby informacyjne o charakterze przestrzennym i opisowym, umożliwiającej zarządzanie nimi oraz przetwarzanie i udostępnianie ich w formie zintegrowanej. ORSIP tworzyć będą podsystemy dziedzinowe, w tym podsystem i portal DPGŚ (dziedzictwo przyrodnicze) i OPI-TPP (tereny przemysłowe). Komponent DPGŚ przeznaczony będzie do gromadzenia i agregowania wszelkich informacji o środowisku naturalnym woj. śląskiego, zwłaszcza o obszarach i obiektach cennych przyrodniczo. ORSIP jest jednym z kluczowych przedsięwzięć *Strategii Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Województwa Śląskiego do roku 2015* (2009).
- *Ogólnodostępna Platforma Informacji – Tereny Przemysłowe (OPI-TPP)*. Projekt realizowany przez Główny Instytut Górnictwa, we współpracy z Zarządem Województwa Śląskiego. Celem projektu jest budowa ogólnodostępnej, regionalnej bazy danych, zawierającej kompleksową informację o środowisku, ze szczególnym uwzględnieniem

terenów przemysłowych i zdegradowanych oraz prowadzonej na nich działalności. Docelowo baza *OPI-TPP* zostanie zintegrowana z ORSIP.

- *Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności województwa śląskiego – integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej, BIOGEO-SILESIA ORSIP.* Projekt realizowany przez Uniwersytet Śląski w Katowicach we współpracy z Zarządem Województwa Śląskiego. Celem projektu jest stworzenie i rozwój regionalnego systemu informacji i baz danych o przyrodzie ożywionej i nieożywionej województwa śląskiego. Projekt obejmuje opracowanie architektury centralnej bazy danych i standardów wymiany informacji oraz budowę baz danych przestrzennych dla wybranych elementów środowiska przyrodniczego, geoportalu dziedzicznego i katalogu metadanych. Docelowo baza *BIOGEO-SILESIA* zostanie zintegrowana z ORSIP oraz powiązana (w różnym zakresie) z innymi bazami regionalnymi i krajowymi. W ramach projektu przeprowadzona zostanie również szczegółowa waloryzacja zasobów danych o przyrodzie ożywionej i nieożywionej województwa śląskiego.
- *Wdrożenie Dyrektywy INSPIRE poprzez utworzenie innowacyjnego Systemu Informacji Geograficznej wraz z geoportalem form ochrony przyrody jako jednego z regionalnych węzłów informacji przestrzennej.* Projekt realizowany przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Katowicach. Celem projektu jest udostępnienie danych przestrzennych, tworzonych przez RDOŚ w Katowicach, w szczególności o formach ochrony przyrody. Geoportal usprawni wydawanie decyzji administracyjnych, a pośrednio realizację inwestycji i działania w zakresie ochrony przyrody.

Wszystkie cztery projekty wzajemnie się uzupełniają, a zastosowanie tych samych standardów publikacji usług sieciowych, umożliwi ich pełną współpracę. Wszystkie uzyskały dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

ORSIP, podobnie jak System Informacji Geograficznej RDOŚ Katowice i krajowy *Geoportal*, docelowo stanowiąc będą komponent Krajowej i Europejskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej. Koncepcja Infrastruktury Danych Przestrzennych (*Spatial Data Infrastructure, SDI*) realizowana jest na poziomie krajowym, europejskim i światowym. Celem tej inicjatywy jest ułatwienie dostępu w sieci Internet/Intranet do danych przestrzennych oraz optymalizacja wykorzystania zasobów, polegająca na ograniczeniu duplikowania danych i prac związanych z ich pozyskaniem.

Budowę Krajowej Infrastruktury Danych Przestrzennych należy wiązać z budową narodowego zasobu danych przestrzennych. Główne kierunki rozwoju SDI na poziomie regionalnym i ogólnosiwiatowym związane są ze środowiskiem przyrodniczym i koordynacją prac w zakresie jego monitorowania. Najważniejsze inicjatywy, to: projekt GEOSS – Globalny System Systemów Obserwacji Ziemi, międzynarodowej Grupy ds. Obserwacji Ziemi, a na poziomie europejskim: GMES – Globalny Monitoring Środowiska i Bezpieczeństwa, koordynowany przez Komisję Europejską i Europejską Agencję Kosmiczną oraz INSPIRE Komisji Europejskiej (budowa Europejskiej Infrastruktury Informacji Przestrzennej).

5. *Diagnoza społeczno-gospodarcza województwa śląskiego*

Współczesny stan środowiska przyrodniczego województwa śląskiego jest – jak w przypadku całej biosfery – złożoną wypadkową licznych czynników naturalnych i antropogenicznych. Presja człowieka na środowisko związana z jego przekształcaniem i wykorzystywaniem jego zasobów osiągnęła współcześnie natężenie, które wymusiło zwrócenie uwagi ludzkości na problem zniszczeń środowiska naturalnego i jego konsekwencji oraz podjęcie działań zaradczych. Pomiędzy środowiskiem przyrodniczym, a dobrym stanem społeczeństwa istnieje bowiem szereg ścisłych zależności. Analiza wykonana w skali globalnej w ramach „Milenijnej Oceny Ekosystemów” (Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being. Synthesis) pozwoliła wskazać 5 pośrednich czynników najsilniej oddziałujących na zmiany środowiska przyrodniczego: demograficzne, ekonomiczne, społeczno-polityczne, kulturowo-religijne oraz naukowo-technologiczne. Do głównych czynników bezpośrednio wpływających na stan środowiska przyrodniczego zaliczono natomiast m.in.: przekształcenia siedlisk (zmiany użytkowania terenu i przekształcenia cieków), nadmierną eksploatację, inwazje biologiczne, zanieczyszczenia oraz zmiany klimatyczne. W związku z powyższym diagnoza społeczno-gospodarcza województwa umożliwi przybliżenie tła i uwarunkowań ochrony przyrody w regionie. Prezentacja tego typu informacji pozwala również na ocenę natężenia oddziaływania na przyrodę aktualnych jak i przyszłych zjawisk, procesów społeczno-gospodarczych, potencjałów regionu, systemu organizacji usług publicznych oraz systemu i organizacji służb województwa, a więc tzw. kultury organizacyjnej administracji regionu.

Cechy strukturalne

Położenie

Województwo śląskie jest regionem Polski położonym w południowej części kraju, w dorzeczu górnego biegu trzech największych polskich rzek: Wisły, Odry i Warty. Obszar cechuje zróżnicowana rzeźba terenu obejmująca: Wyżynę Krakowsko-Częstochowską, Wyżynę Śląską, Kotlinę Oświęcimsko-Raciborską, Nizinę Śląską, Beskid Zachodni i Pogórze Śląskie. Główne bogactwa naturalne to: węgiel kamienny, złoża cynku i ołowiu, rudy molibdenowo-wolframowo-miedziowe, rudy żelaza, sól kamienna, pokłady metanu, gazu ziemnego, złoża margli, wapieni oraz kruszywa naturalnego, złoża wód leczniczych, mineralnych i termalnych. Na bazie tych surowców powstał tu największy w kraju okręg przemysłowy, odgrywający decydującą rolę w gospodarce narodowej jako podstawa krajowego bilansu paliwowo-energetycznego.

W układzie przestrzenno-funkcyjnym województwo dzieli się na cztery subregiony (tzw. obszary polityki rozwoju): północny (o powierzchni 3 049 km²), środkowy (5 577 km²), zachodni (1 353 km²) i południowy (2 354 km²). Największy obszarowo subregion środkowy zamieszkuje 2 813 tys. ludności (tj. 61% ludności regionu), ponad czterokrotnie więcej niż w pozostałych subregionach województwa. Drugim jest subregion południowy – 656 tys. osób, następnie zachodni z liczbą 640 tys. osób, i północny, gdzie mieszka 529 tys. ludności województwa. Zgodnie z klasyfikacją NTS, wprowadzoną rozporządzeniem Rady Ministrów z 14 listopada 2007 roku, województwo śląskie zostało podzielone dla celów statystycznych na osiem podregionów: bielski (o powierzchni 2 354 km²), bytomski (1 575 km²), częstochowski (3 049 km²), gliwicki (878 km²), katowicki (380 km²), rybnicki (1 353 km²), sosnowiecki (1 800 km²), tyski (944 km²).

Region sąsiaduje z województwami: opolskim, łódzkim, świętokrzyskim i małopolskim, a od południa graniczy z Republiką Czeską i Republiką Słowacką. W promieniu 600 km od Katowic znajduje się sześć europejskich stolic: Berlin, Bratysława, Budapeszt, Praga, Warszawa

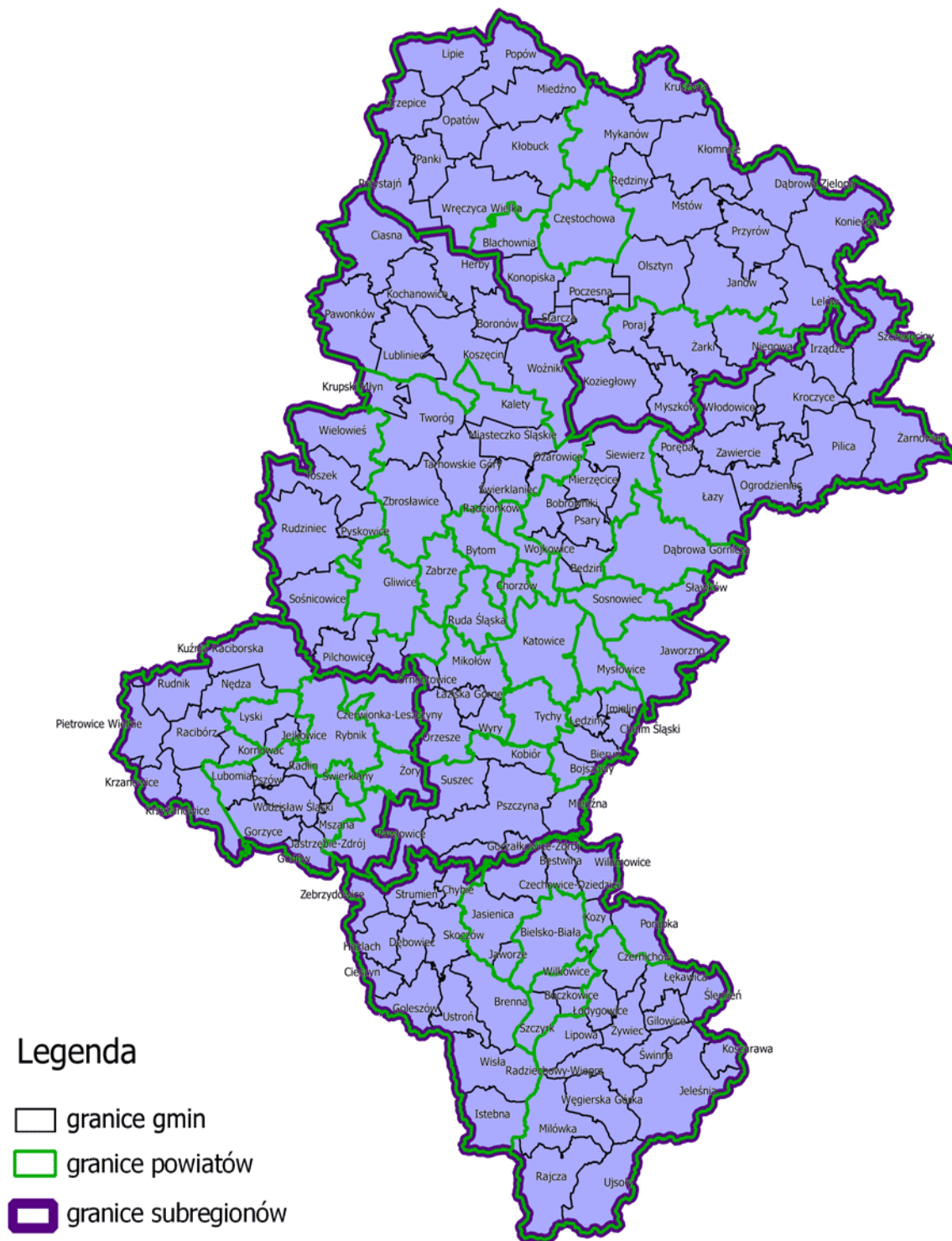
i Wiedeń. Strukturę administracyjną województwa tworzy 167 gmin zgrupowanych w 36 powiatach: 17 powiatach ziemskich i 19 grodzkich (miasta na prawach powiatu). Spośród 167 gmin 49 to gminy miejskie, 22 – miejsko-wiejskie i 96 – wiejskie.

Sieć osadnicza

Region zajmuje obszar 12 333 km², tj. 3,9% powierzchni kraju, co daje mu 14. miejsce w Polsce, przed województwami: świętokrzyskim i opolskim. System osadniczy województwa składa się z 1 396 miejscowości, w tym z 71 miast, które tworzą sieć o gęstości 58 miast/10 tys. km². Gęstość ta jest dwukrotnie wyższa od średniej krajowej, wynoszącej 29 miast/10 tys. km². Głównymi elementami systemu osadniczego województwa śląskiego są (zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego) aglomeracje miejskie: górnośląska (o znaczeniu europejskim) oraz bielska, częstochowska i rybnicka (o znaczeniu krajowym).

Województwo zamieszkuje blisko 4,64 mln osób, co stanowi 12,1% ludności Polski i jest ono najbardziej zurbanizowanym regionem Polski (77,9% ludności miejskiej) oraz posiada najwyższą w kraju gęstość zaludnienia (376 osób/km², gdzie średnia krajowa to 122 osoby/km²). Pod względem liczby ludności województwo znajduje się na drugim miejscu w kraju po województwie mazowieckim (13,7%).

Mapa 3. Podział administracyjny województwa śląskiego.



Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 14. Ludność województwa śląskiego w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej), produkcyjnym i poprodukcyjnym wg płci na tle kraju w 2010 roku.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Ludność ogółem	4 637 150	38 200 037
• miasto	3 613 742	23 168 773
• wieś	1 023 408	15 031 264
Ludność – ze względu na płeć		
• kobiety	2 401 807	19 755 664
• mężczyźni	2 235 343	18 444 373
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	797 021	7 140 156
• kobiety	388 837	3 476 055
• mężczyźni	408 184	3 664 101
Ludność w wieku produkcyjnym	3 020 585	24 615 248
• kobiety	1 452 433	11 788 511
• mężczyźni	1 568 152	12 826 737
Ludność w wieku poprodukcyjnym	818 276	6 444 633
• kobiety	560 438	4 491 098
• mężczyźni	257 838	1 953 535

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 12.07.2012 r.

Zasoby mieszkaniowe

W 2010 roku zamieszkane zasoby mieszkaniowe województwa śląskiego wynosiły 1 719 tys. mieszkań, z tego w miastach znajdowało się 81,4% zasobów (1 399,1 tys. mieszkań), a na terenach wiejskich 18,6% (319,9 tys.). Wskaźnik zasobów mieszkaniowych na 1 000 ludności w województwie był wyższy niż w kraju i wynosił 371 mieszkań, a w kraju – 351 mieszkań. Najwyższy wskaźnik zasobów mieszkaniowych na 1 000 ludności był w podregionie katowickim (425,4 mieszkania) i sosnowieckim (397,2 mieszkania), najniższy w rybnickim (326,2 mieszkania), tyskim (334,5 mieszkania) oraz bielskim (348,4 mieszkania). W pozostałych podregionach wskaźnik ten wahał się od 366,9 mieszkania w częstochowskim przez 369 mieszkań w gliwickim do 369,5 mieszkania w bytomskim.

Powierzchnia użytkowa mieszkań w 2010 roku wynosiła 116 654 938 m², z tego na jedno mieszkanie przypadało 67,9 m², a na 1 osobę 25,2 m². W 2011 roku w województwie śląskim oddano do użytku 9 500 mieszkań (47 091 izb) o powierzchni użytkowej 1 191 821 m².

Tabela 15. Zasoby mieszkaniowe w województwie śląskim w 2010 roku na tle kraju ogółem.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Zasoby mieszkaniowe zamieszkane ogółem (tys. mieszkań)	1 719,0	13 422,0
• miasto	1 399,1	9 041,4
• wieś	319,9	4 380,6
Zasoby mieszkaniowe na 1 000 ludności w tys. (mieszkanie)	370,7	351,4
Przeciętna liczba izb w mieszkaniu (izba)	3,64	3,71
• miasto	3,46	3,50
• wieś	4,44	4,15
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania (m²)	67,9	70,9
• miasto	62,2	62,7
• wieś	92,8	87,8
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę (m²)	25,2	24,9
• miasto	24,1	24,5
• wieś	29,0	25,6
Liczba osób na 1 mieszkanie (osoba)	2,70	2,85

Liczba osób na 1 izbę (osoba)	0,74	0,77
• miasto	0,75	0,73
• wieś	0,72	0,83

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 12.07.2012 r.

Przeciętny miesięczny dochód rozporządzalny na 1 osobę w gospodarstwach domowych w województwie śląskim wyniósł w 2000 roku 657,41 złotych, a w 2010 roku 1 168,42 złotych. W analogicznym okresie wydatki w regionie na 1 osobę wynosiły odpowiednio: 620,80 złotych i 1 005,93 złotych. Porównując tempo wzrostu dochodów i wydatków można stwierdzić, że w omawianym okresie dochody rosły szybciej niż wydatki.

Rozwój technologiczny

Struktura gospodarki województwa

Zachodzące od kilku lat procesy restrukturyzacyjne w gospodarce regionu powodują systematyczne zmiany w jej strukturze. W przemyśle zmniejsza się udział górnictwa i hutnictwa, branż do niedawna dominujących w gospodarce województwa, wzrasta natomiast pozycja przemysłu elektromaszynowego, informatycznego, energetyki, a najszybciej przemysłu motoryzacyjnego (region jest największym w kraju producentem samochodów) i spożywczego. Struktura przemysłu wykazuje wyraźne zróżnicowanie terytorialne.

Tabela 16. Produkcja sprzedana przemysłu w 2010 roku (ceny bieżące).

Produkcja sprzedana przemysłu w 2010 r. (ceny bieżące) *		
Wyszczególnienie	w mln zł	na 1 mieszkańca w mln zł
Województwo śląskie	173 623,3	37 431
Podregion bielski	40 361,2	61 539
Podregion bytomski	5 996,3	13 177
Podregion częstochowski	11 936,8	22 544
Podregion gliwicki	20 711,2	41 635
Podregion katowicki	31 115,5	40 783
Podregion rybnicki	16 761,7	26 306
Podregion sosnowiecki	30 226,5	42 314
Podregion tyski	16 514,1	42 768

*Dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 16.07.2012 r.

Wartość produkcji sprzedanej przemysłu w województwie w 2010 r. wyniosła 173,6 mld zł. W porównaniu do 2002 r. wielkość ta wzrosła o 93,9 mld zł (w cenach bieżących), natomiast w stosunku do 2009 roku o 16,6 mld zł. Z kolei w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2010 r. wyniosła 37,4 mld zł (wzrost o 3,6 mld zł w stosunku do 2009 r.), a w przeliczeniu na 1 zatrudnionego – 372,5 mld zł (wzrost o 39,8 mld zł w stosunku do 2009 r.).

W produkcji sprzedanej przemysłu w 2010 roku wyróżniono:

- górnictwo i wydobywanie (23,2 mld zł),
- przetwórstwo przemysłowe (133,1 mld zł),
- wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę (12,4 mld zł),
- dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, rekultywacja (4,9 mld zł).

Rok 2010 przyniósł (w porównaniu do 2009 roku) spadek wydobycia węgla kamiennego o 1,8 mln ton i kształtował się na poziomie 66,9 mln ton (udział w produkcji krajowej – 87,2%). W tym samym czasie liczba pracujących w górnictwie węgla kamiennego i brunatnego zmniejszyła się ze 120,8 tys. osób do 119 tys. osób. Przemysł motoryzacyjny stał się bardzo

ważnym sektorem dla gospodarki województwa, w 2010 roku stanowił aż 25,7% produkcji sprzedanej przemysłu. Wartość produkcji sprzedanej górnictwa w 2010 r. wyniosła 23,2 mld zł, natomiast wartość produkcji sprzedanej pojazdów samochodowych, przyczep i naczep – 44,7 mld zł.

Liczba gospodarstw rolnych ogółem w 2010 roku wyniosła 163,3 tys, w tym 102,7 tys. gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą. Spośród 77,6 tys. gospodarstw rolnych o powierzchni powyżej 1 ha użytków rolnych – 77,5 tys. to gospodarstwa indywidualne. Prawie połowa (49,0%) ogółu gospodarstw prowadzących działalność rolniczą zajmowała się wyłącznie produkcją roślinną, podobnie prawie połowa (48,8%) – zarówno produkcją roślinną, jak i zwierzęcą, a tylko 2,2% ogółu gospodarstw – jedynie produkcją zwierzęcą. Przeciętna powierzchnia użytków rolnych w gospodarstwie prowadzącym działalność rolniczą wzrosła na przestrzeni 8 lat z 3,19 ha do 3,95 ha, tj. o 23,8%. Powierzchnia gospodarstw rolnych w 2010 r. wyniosła 551,3 tys. ha. W porównaniu z danymi z roku 2002, zauważa się spadek ogólnej powierzchni gruntów będących w użytkowaniu gospodarstw rolnych, co wynika głównie z systematycznego przekształcania gruntów rolnych na tereny przeznaczone m.in. pod infrastrukturę mieszkaniową, drogową, usługowo-handlową. Powierzchnia zasiewów ogółem w województwie śląskim wyniosła 275,1 tys. ha. Stanowiła ona 60,9% powierzchni użytków rolnych w województwie i 49,9% powierzchni ogólnej gospodarstw rolnych.

W ostatnim tygodniu czerwca 2010 r. liczba pracujących wyłącznie lub głównie w gospodarstwach rolnych wyniosła 97,8 tys. osób, w tym ponad 95% to pracujący w gospodarstwach indywidualnych jako rodzinna siła robocza. Zatrudnieni na stałe pracownicy najemni stanowili niewielką zbiorowość w gospodarstwach indywidualnych w gospodarstwach osób prawnych, odpowiednio 3,3 tys. osób i 1,2 tys. osób.

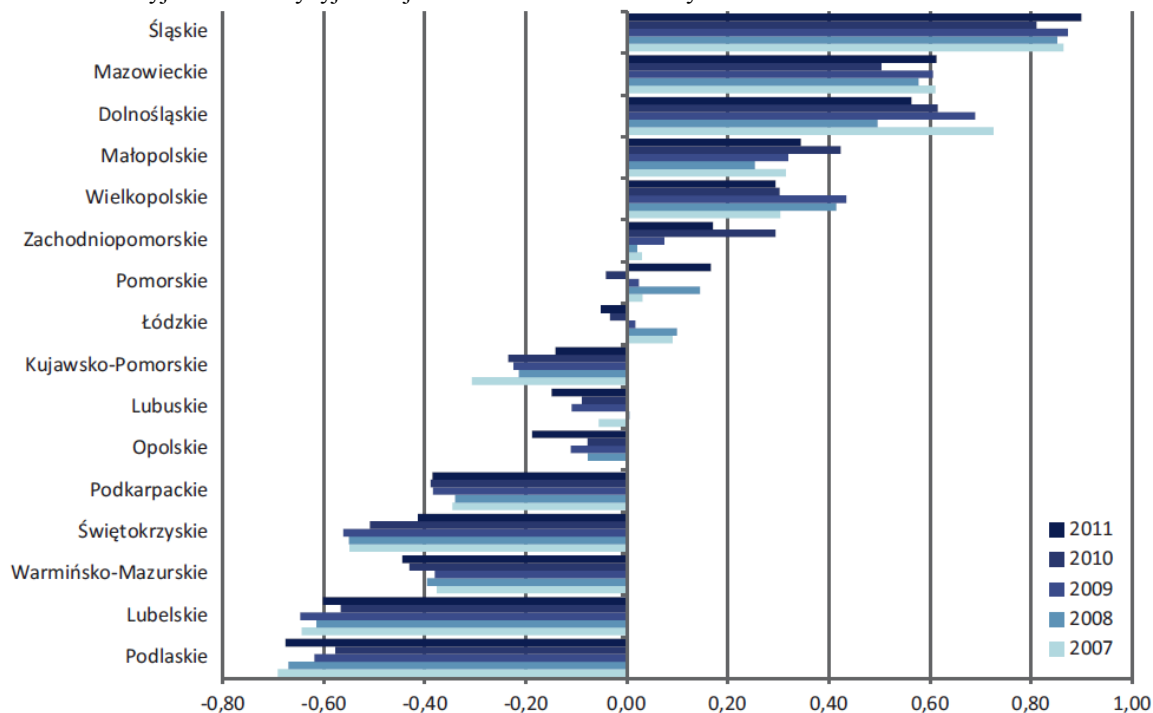
Inwestorzy

Województwo śląskie jest od 2005 roku liderem, jeśli chodzi o atrakcyjność inwestycyjną (wg raportu pt. „Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski” przygotowanego przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową). Raport dotyczy działalności przemysłowej, usługowej oraz zaawansowanej technologicznie. Na to postrzeżenie składają się czynniki takie jak: stan rozwoju infrastruktury gospodarczej i społecznej, dostępność pracowników oraz aktywność w pozyskiwaniu inwestorów.

Poniższy wykres prezentuje zestawienie wyników badań dokonanych w latach 2005-2011. Województwo śląskie pozostaje liderem pod względem atrakcyjności inwestycyjnej wśród wszystkich województw.

Nakłady inwestycyjne na 1 mieszkańca w województwie śląskim wynosiły w 2010 roku ogółem 5 671 zł, z czego 2 986 zł stanowią nakłady w sektorze prywatnym. Ogólna kwota nakładów inwestycyjnych dla województwa wyniosła w 2010 roku 26 304,5 mln zł. Według sektorów ekonomicznych najwięcej inwestycji było w przemyśle oraz transporcie i gospodarce magazynowej – 16 387,2 mln zł (62,3%).

Wykres 6. Atrakcyjność inwestycyjna województw – zestawienie wyników z lat 2007-2011.

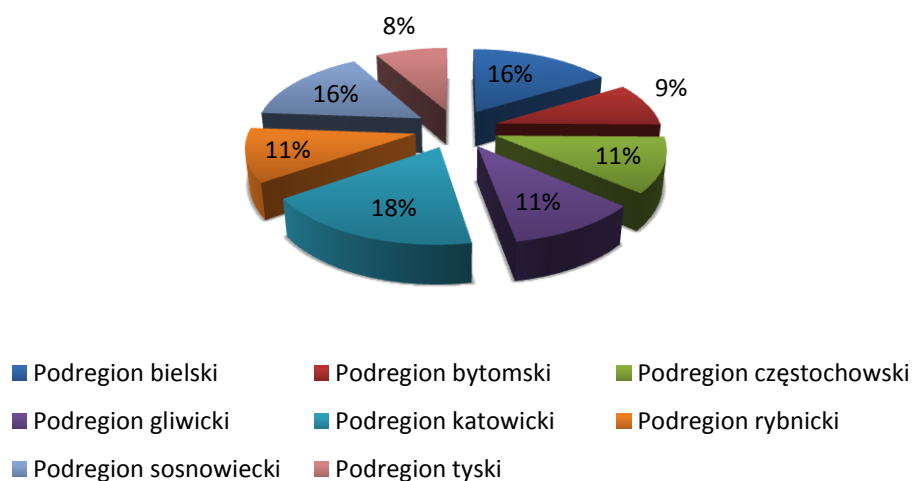


Źródło: Opracowanie IBNGR „Atrakcyjność inwestycyjna województw i podregionów Polski 2011”.

Podmioty gospodarcze

W ostatnich latach widoczne są wyraźne zmiany zachodzące zarówno w strukturze jak i roli poszczególnych sektorów w gospodarce regionu. Polegają one przede wszystkim na stałym wzroście znaczenia sektora prywatnego. Spośród 443 420 zarejestrowanych w 2011 r. w województwie śląskim podmiotów gospodarki narodowej 96,3% stanowiły firmy reprezentujące sektor prywatny. W porównaniu do 2000 roku liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki wzrosła o blisko 57 tys. Należy podkreślić, że najwięcej podmiotów gospodarki narodowej funkcjonuje w podregionach: katowickim, bielskim i sosnowieckim, a najmniej w tyskim, bytomskim, gliwickim, rybnickim i częstochowskim.

Wykres 7. Podmioty gospodarki narodowej w podregionach województwa śląskiego w 2011 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 24.07.2012 r.

Tabela 17. Podmioty gospodarki narodowej w 2010 roku w województwie śląskim na tle kraju – wskaźniki.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności	974	1 024
Jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON na 10 tys. ludności	100	105
Jednostki wykreślone z rejestru REGON na 10 tys. ludności	55	62

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 24.07.2012 r.

Województwo śląskie, wg danych z 2011 roku, posiada 5 563 gminnych samorządowych jednostek organizacyjnych, a 982 powiatowe samorządowe jednostki organizacyjne. Największą ilość wpisanych do rejestru REGON stanowią jednostki z sektora usług – aż 334 009 jednostek gospodarczych.

W ramach sektora MŚP przeważającą większość stanowią małe i średnie przedsiębiorstwa, dla których częstym hamulcem rozwoju jest brak dostępu do kapitału, a w związku z tym utrzymująca się, niekorzystna tendencja do finansowania rozwoju przede wszystkim w oparciu o środki własne, co deklaruje około 90% tego typu firm. Biorąc pod uwagę rolę i znaczenie małej i średniej przedsiębiorczości dla rozwoju całego regionu konieczne jest podejmowanie różnorodnych działań wspierających rozwój tego sektora.

Tabela 18. Jednostki nowo zarejestrowane w województwie śląskim w 2011 roku na tle kraju.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Podmioty gospodarki narodowej – ogółem	36 998	346 087
Sektor publiczny – ogółem	391	2 898
• państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	80	1 172
• spółki handlowe	17	152
Sektor prywatny – ogółem	36 607	343 189
• osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	31 843	298 012
• spółki handlowe	2 309	23 852
• spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	270	3 289
• spółdzielnie	8	229
• fundacje	81	1 352
• stowarzyszenia i organizacje społeczne	426	4 721

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 24.07.2012 r.

W 2011 roku wykreślono z rejestru w naszym województwie 44 894 podmioty gospodarcze (99% stanowiły podmioty sektora prywatnego).

W województwie śląskim funkcjonuje blisko 200 instytucji otoczenia biznesu, takich jak agencje rozwoju regionalnego i lokalnego, izby: gospodarcze, przemysłowe, handlowe, cechy rzemieślnicze oraz ośrodki wspierania przedsiębiorczości, ośrodki doradcze i informacji gospodarczej, a także stowarzyszenia gospodarcze.

Region jest jednym z liderów pod względem liczby funkcjonujących i nowopowstających parków przemysłowych i technologicznych. W chwili obecnej na różnym etapie organizacyjnym funkcjonuje kilkanaście instytucji tego typu.

Do najważniejszych instytucji o zasięgu regionalnym należą: Regionalna Izba Gospodarcza, Izba Rzemieślnicza Małej i Średniej Przedsiębiorczości w Katowicach, Śląska Izba Rolnicza, Hutnicza Izba Przemysłowo-Handlowa, Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa, Górnośląska Agencja Rozwoju Regionalnego, Górnośląska Agencja Przekształceń Przedsiębiorstw oraz Fundusz Górnośląski.

Jednostki naukowe i badawczo-rozwojowe

Na terenie województwa śląskiego znajdowało się w 2010 roku 13,24% jednostek badawczo-rozwojowych istniejących w Polsce. Jest to drugi co do wielkości po województwie mazowieckim ośrodek badawczy w kraju, w skład którego wchodzi 234 jednostki, w tym 175 jednostki w sektorze przedsiębiorstw.

W 2010 r. w województwie śląskim wydatkowano 848,8 mln zł nakładów na B+R. Największą ilość nakładów wydatkowano w sektorze rządowym (338,3 mln zł), następnie w sektorze szkolnictwa wyższego (261,8 mln zł) i sektorze przedsiębiorstw (248,5 mln zł). Nakłady na 1 mieszkańca województwa w omawianej dziedzinie wyniosły 183 zł, a na 1 zatrudnionego w B+R 72,6 zł. Jeśli wziąć pod uwagę dziedziny nauki, to z największymi nakładami mamy do czynienia w naukach inżynierskich i technicznych (641 723,7 tys. zł, co stanowi 13% nakładów w skali kraju w tej dziedzinie). Następne miejsca zajmują: nauki przyrodnicze (83 472 tys. zł), nauki społeczne (59 124,3 tys. zł) nauki medyczne i nauki o zdrowiu (40 020,1 tys. zł), nauki humanistyczne (21 269 tys. zł) oraz na końcu nauki rolnicze (3 469,8 tys. zł).

Nakłady zewnętrzne dla województwa śląskiego w roku 2010 na działalność badawczo-rozwojową wyniosły 49 532,2 tys. zł. Najwięcej z tych środków przekazane zostało przedsiębiorstwom, instytucjom badawczym, następnie szkołom wyższym oraz placówkom naukowym PAN.

Ogółem zatrudnionych w 2010 roku w jednostkach B+R było 11 699 osób. Największą ilość stanowili zatrudnieni w sektorze szkolnictwa wyższego, następnie w sektorze przedsiębiorstw i sektorze rządowym.

Innowacje

W 2010 roku 20,32% przedsiębiorstw przemysłowych w województwie śląskim stosowało innowacje, co dało drugie miejsce w kraju po województwie podkarpackim (20,73%). W przedsiębiorstwach przemysłowych działania innowacyjne w większości polegały na tworzeniu nowych lub istotnie ulepszonych procesach oraz nowych lub istotnie ulepszonych produktach. Biorąc pod uwagę przedsiębiorstwa innowacyjne z sektora usług województwo śląskie zajęło siódme miejsce (12,42%), po województwie mazowieckim (15,56%), podkarpackim (13,75%), opolskim (13,67%), pomorskim (13,37%), dolnośląskim (13,27%) i małopolskim (12,76%). Innowacyjność przedsiębiorstw w sektorze usług sprowadziła się do tworzenia nowych procesów lub istotnych ulepszeń w już istniejących. Głównym źródłem finansowania innowacji są środki własne (88%), najmniejszą część stanowiły środki pozyskiwane z zagranicy oraz środki budżetowe. Nakłady przedsiębiorstw przemysłowych na działalność innowacyjną wyniosły 4 037 838 tys. zł, z czego prawie 93% tej kwoty stanowiły nakłady na działalność w sektorze prywatnym. Udział przychodów netto ze sprzedaży produktów innowacyjnych w przychodach netto ze sprzedaży w województwie śląskim przekroczył średnią dla kraju i wyniósł w 2010 roku 12,9%.

Według danych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (<http://www.mapadotacji.gov.pl>) na koniec października 2012 roku, województwo śląskie w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013 uzyskało następującą wartość dotacji: 5 830 069 426,55 zł. Województwo zajmuje drugą pozycję w kraju po województwie mazowieckim – 9 563 119 663,18 zł.

Główne systemy infrastrukturalne

Szkolnictwo

Współczynnik skolaryzacji brutto w roku 2010 dla szkół podstawowych wyniósł 98,70%, dla gimnazjów 100,84%. W zasadniczych szkołach podstawowych wynosi on 15,50%, w liceach ogólnokształcących 58,74%, w szkołach zawodowych i ogólnozawodowych 49,31%, a w szkołach policealnych 22,96%.

W 2011 roku w województwie śląskim do egzaminu maturalnego przystąpiło 21 406 absolwentów liceów ogólnokształcących, a 19 918 z nich otrzymało świadectwo dojrzałości. Natomiast spośród 15 356 absolwentów szkół średnich zawodowych przystępujących do egzaminu maturalnego, świadectwo dojrzałości otrzymały tylko 11 292 osoby.

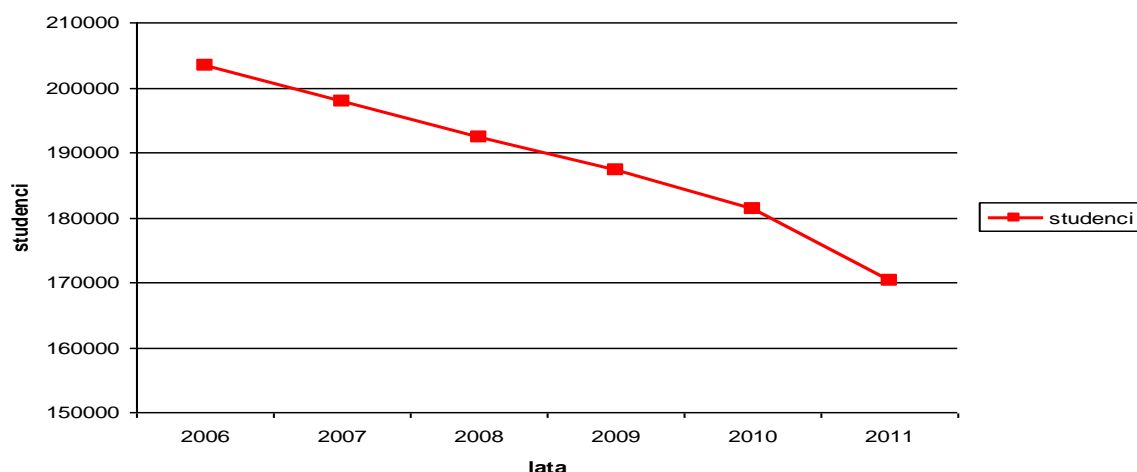
W województwie rozwijana jest także edukacja dzieci i młodzieży ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Istnieją oddziały specjalne przy szkołach podstawowych i gimnazjach, do których uczęszcza odpowiednio 505 i 65 uczniów. W szkołach podstawowych jak i gimnazjach mieszczą się oddziały specjalne, integracyjne, ogólnodostępne (odpowiednio 4 174 i 2 014 uczniów). W województwie znajduje się także 17 specjalnych ośrodków szkolno-wychowawczych (1 140 miejsc) i 10 specjalnych ośrodków wychowawczych (672 miejsca). Na wysokim poziomie znajduje się nauczanie języków obcych w szkołach dla dzieci i młodzieży. Ogółem w 2010 roku, 742 274 osoby uczyły się (w szkołach dla dzieci i młodzieży) obowiązkowo języka obcego (z tego: 513 415 – j. angielskiego, 26 466 – j. francuskiego, 182 090 – j. niemieckiego, 20 303 – innego), co daje drugie miejsce w skali kraju po województwie mazowieckim. Ponadto 63 750 osób uczyło się języka obcego dodatkowo (z tego: 8 884 – j. angielskiego, 6 975 – j. francuskiego, 41 753 – j. niemieckiego, 6 138 – innego), co daje trzecią pozycję w skali kraju. Liczba uczniów szkół podstawowych przypadająca na 1 komputer z dostępem do Internetu w 2010 r. wyniosła 13,95 (94,90% szkół posiadających Internet), w gimnazjach 12,97 uczniów (86,47% szkół posiadających Internet), a w szkołach ponadgimnazjalnych 9,44 osób (65,6% szkół posiadających Internet).

Województwo śląskie jest jednym z największych w kraju ośrodków naukowych i akademickich. W 2011 roku zatrudnionych w nich było 9 719 nauczycieli akademickich (2 144 – profesorowie, 88 – docenci, 4 528 – adiunkci, 987 – asystenci), tj. 9,64% akademickiej kadry krajowej, co stawia województwo na trzecim miejscu w kraju, po województwie mazowieckim i małopolskim.

Na terenie województwa w 2011 roku znajdowało się 45 szkół wyższych, co stanowi 9,93% szkół w skali kraju. Największymi uczelniami państwowymi są: Uniwersytet Śląski w Katowicach, Politechnika Śląska w Gliwicach, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Akademia Muzyczna im. K. Szymanowskiego w Katowicach, Politechnika Częstochowska, Akademia Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie.

W ostatnich latach daje się zauważyć spadek ilości studentów. W roku 2011 odnotowano 170 188 studentów, z czego: na jednolitych studiach magisterskich 11 544 osób, na studiach pierwszego stopnia 111 530 osób, na studiach drugiego stopnia 40 270 osób. Województwo śląskie zajmuje trzecie miejsce po województwie mazowieckim i małopolskim pod względem liczby studentów.

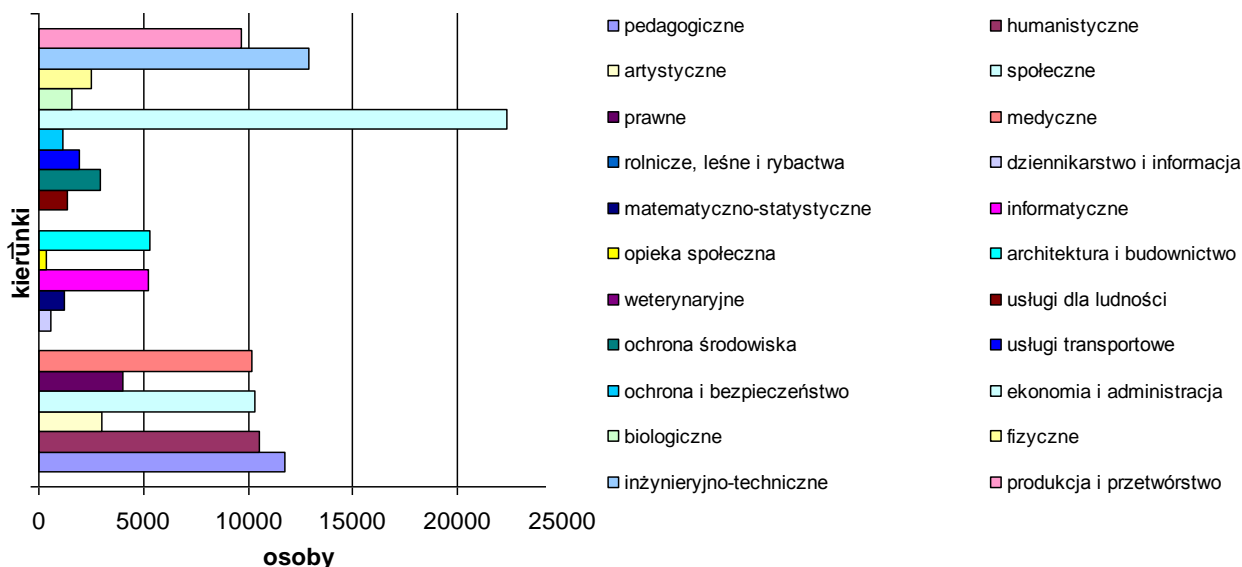
Wykres 8. Studenci szkół wyższych w województwie śląskim w latach 2006-2011.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 09.07.2012 r.

W 2010 roku w województwie do uczelni publicznych uczęszczało 118 697 studentów (81 578 – studia stacjonarne, 37 119 – studia niestacjonarne), a do niepublicznych 51 491 studentów (6 061 – studia stacjonarne, 45 430 – studia niestacjonarne). W omawianym okresie na 10 tys. ludności przypadało 368 studentów szkół wyższych. Słuchaczy studiów podyplomowych w województwie śląskim w roku 2011 było 14 071, a studiów doktoranckich – 3 433.

Wykres 9. Studenci szkół publicznych wg kierunków studiów w województwie śląskim w 2011 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 09.07.2012 r.

Opieka zdrowotna i pomoc społeczna

Województwo śląskie posiada dobrze rozwiniętą sieć placówek leczenia otwartego (ambulatoryjna opieka zdrowotna), na którą składają się przychodnie, ośrodki zdrowia i praktyki lekarskie. W województwie w 2010 roku funkcjonowało 2 437 zakładów opieki zdrowotnej (239 publicznych, 2 198 niepublicznych). Pod tym względem województwo zajmuje pierwsze miejsce w skali kraju. 229 zakładów opieki zdrowotnej stanowią przychodnie, ośrodki zdrowia i poradnie ośrodków zdrowia. W 2010 roku nasycenie kadrami medyczną w województwie śląskim było na dobrym poziomie:

- lekarze → 21 749 personelu pracującego oraz 10 345 pracujących wg podstawowego

miejsca pracy,

- lekarze dentyści → 2 112 personelu pracującego oraz 1 499 pracujących wg podstawowego miejsca pracy,
- pielęgniarki → 29 177 personelu pracującego oraz 25 740 pracujących wg podstawowego miejsca pracy,
- położne → 31 182 personelu pracującego oraz 2 734 pracujących wg podstawowego miejsca pracy.

Stacjonarną opiekę zdrowotną wg stanu na 2010 rok tworzyło w województwie 115 szpitali ogólnych (w tym 73 publicznych i 42 niepublicznych) dysponujących 25,9 tys. łóżek szpitalnych, tj. 14,3% bazy szpitalnej kraju. W województwie na 10 tys. mieszkańców w 2008 roku przypadało 58 łóżek (kraj 48,1 łóżka), co stawia województwo na pierwszym miejscu spośród pozostałych regionów kraju. Obłożenie jednego łóżka w szpitalach ogólnych w 2010 roku wyniosło w województwie 178 osoby (kraj 211 osób).

Rysunek 3. Jednostki systemu ratownictwa medycznego i zespoły wyjazdowe w województwie śląskim w 2011 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 10.07.2012 r.

Na terenie województwa znajduje się 13 szpitali uzdrowiskowych i sanatoriów uzdrowiskowych, głównie zlokalizowanych w Ustroniu i Goczałkowicach-Zdroju.

W województwie śląskim wg stanu na 2011 rok funkcjonuje 1 344 aptek. Na jedną aptekę ogólnodostępną przypada 3 443 osoby. Pracujących w aptekach magistrów farmacji jest 2 978.

Województwo śląskie w 2011 roku posiadało 194 placówki stacjonarnej pomocy społecznej (co stanowi 12,3% skali kraju), z czego 160 znajduje się w miastach, a 34 na obszarach wiejskich. W roku 2010 z ich świadczeń korzystało 26 204 osoby (367 mln zł), w tym 181 298 ze świadczeń pieniężnych (291,5 mln zł), a 86 906 z pomocy niepieniężnej (73,9 mln zł). Zasiłki celowe w wysokości 89 430 734 zł zostały przekazane 103 905 osobom. Na terenie województwa wg stanu na rok 2011 istnieje 50 żłobków.

Rynek pracy

Sytuacja na śląskim rynku pracy jest dość zróżnicowana. W 2010 roku odnotowano w Polsce 17 660 tys. osób aktywnych zawodowo, z czego 11,6% znajduje się w województwie śląskim – 2 049 tys. osób. Ponad 90% aktywnych zawodowo to ludzie pracujący, w większości w miastach.

Biernych zawodowo w 2010 roku wg danych średniorocznych było w regionie 1 724 tys. osób, co stanowi 12,8% w skali kraju. Przyczyny bierności zawodowej:

- emerytura – 855 tys. osób,
- nauka, uzupełnianie kwalifikacji – 347 tys. osób,
- obowiązki rodzinne i związane z prowadzeniem domu – 249 tys. osób,
- choroba, niepełnosprawność – 231 tys. osób,
- przekonanie o niemożności znalezienia pracy – 27 tys. osób,
- wyczerpane wszystkie znane możliwości poszukiwania pracy – 15 tys. osób.

Tabela 19. Ludność aktywna zawodowo w województwie śląskim w 2010 roku na tle kraju ogółem.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Aktywni zawodowo – ogółem	2 049	17 660
• pracujący	1 863	15 961
• bezrobotni	187	1 699
Aktywni zawodowo – miejsce zamieszkania		
• miasto	1 620	10 956
• wieś	429	6 704
Aktywni zawodowo – wykształcenie		
• wyższe	553	4 643
• policealne oraz średnie zawodowe	624	4 934
• średnie ogólnokształcące	178	1 619
• zasadnicze zawodowe	596	5 017
• gimnazjalne, podstawowe i niższe	98	1 448

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 12.07.2012 r.

Współczynnik aktywności zawodowej w 2010 roku w regionie wyniósł ogółem 52,9%. Wśród osób w wieku produkcyjnym wyniósł on ogółem u kobiet 46%, a u mężczyzn 60,6%. W wieku produkcyjnym wynosił on ogólnie 68,8%, u kobiet 64,1%, u mężczyzn 73,4%. Najwięcej pracujących w województwie śląskim jest w sektorze usługowym – blisko 60%. Według wymiaru czasu pracy prawie 92% pracowników pracuje w pełnym wymiarze, zaledwie 8% stanowią pracownicy w niepełnym wymiarze – głównie kobiety (71%).

Tabela 20. Pracujący wg sektorów ekonomicznych i wymiaru czasu pracy w województwie śląskim w 2010 roku na tle kraju ogółem.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Pracujący	1863	15961
Pracujący – sektory:		
• sektor rolniczy	54	2 050
• sektor przemysłowy	708	4 813
• sektor usługowy	1 099	9 087

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 15.07.2011 r.

Wśród aktywnych zawodowo w wieku 15-64 lata stosunkowo niski był udział pracujących z wykształceniem średnim ogólnokształcącym – 10,4%. Największą grupę pracujących w tym wieku stanowią ludzie z wykształceniem zawodowym zasadniczym – 29,4% – i policealnym oraz średnim zawodowym – 26,7%. Jednakże ludzie aktywni zawodowo z wykształceniem wyższym stanowią 19,5% udziału w ogólnej liczbie ludności w tym wieku.

Wskaźnik zatrudnienia osób niepełnosprawnych w wieku 15-64 lata wyniósł w 2010 roku w województwie śląskim 18,7%.

Z porównania danych ogólnopolskich wynika, że województwo śląskie niezmiennie charakteryzuje się niższym od krajowego wskaźnikiem zatrudnienia. Dotyczy to zarówno kobiet, jak i mężczyzn. Równocześnie wyraźnie widać, że w stosunku do danych ogólnopolskich,

największe różnice wysokości wskaźnika zatrudnienia obserwowane są w najstarszej grupie wiekowej.

Na przestrzeni roku w województwie śląskim wartość wskaźnika zatrudnienia była niższa dla większości grup wyodrębnionych ze względu na wiek (15-24 lat, 25-54 lat). Z danych GUS wynika, że spadek wysokości tego miernika wystąpił w większości grup wiekowych (największe spadki miały miejsce w przedziałach od 18 do 19 lat (12,5% na 9,3%) oraz od 45 do 49 lat (76,2% na 72,0%). Wzrost wysokości wskaźnika zatrudnienia odnotowano w zbiorowości mieszkańców województwa śląskiego w wieku od 55 do 59 lat (33,7% na 37,9%), od 60 do 64 (10,6% na 12,2%) oraz powyżej 65 lat (2,4% na 2,8%).

Tabela 21. Wskaźnik zatrudnienia w poszczególnych grupach wiekowych w województwie śląskim (%) w 2010 roku.

Grupy wieku	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
15 – 24	25,6	28,9	21,7
15 – 29	45,1	50,4	39,8
15 – 64	57,2	64,4	50,5
25 – 54	75,4	82,3	68,9
30 – 39	81,8	91,5	72,3
40 – 49	76,5	80,6	72,6
50 i więcej	25,6	33,0	19,6
55 – 64	28,0	39,2	18,4
20 – 64	61,9	69,8	54,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 15.07.2011 r.

Według stanu na 31.12.2010 r. w województwie śląskim zarejestrowanych było 181 198 bezrobotnych. W odniesieniu do sytuacji z końca grudnia 2009 r. liczba zaewidencjonowanych wzrosła o 12 773 osoby (tj. o 7,6%). W tym okresie najwyższą liczbę zarejestrowanych notowano w miastach o dużym potencjale ludności, tj. w: Częstochowie (13,2 tys. osób), Sosnowcu (10,6 tys. osób) i Bytomiu (9,9 tys. osób), Zabrze (7,7 tys. osób) i Katowicach (7,7 tys. osób) oraz w powiatach częstochowskim i zawierciańskim (po 7,5 tys. osób). Najmniej osób zaewidencjonowanych było w powiatach: bieruńsko-lędzińskim (1,3 tys. osób), rybnickim (1,9 tys. osób) oraz w Żorach (2,1 tys. osób). Biorąc pod uwagę stopę bezrobocia z punktu widzenia poszczególnych podregionów, to najlepsza sytuacja była w podregionie tyskim (6,0%) i katowickim (6,7%), najgorsza w podregionie bytomskim (14,0%). Pod koniec 2010 roku kobiety stanowiły 54,2% ogółu zarejestrowanych bezrobotnych.

Zdecydowana większość wśród zarejestrowanych bezrobotnych to osoby legitymujące się stażem pracy (według stanu na 31.12.2010 r. – 145,4 tys., tj. 80,2% ogólnej liczby bezrobotnych). Pozostali bezrobotni (35,8 tys., tj. 19,8% ogółu) to osoby nie posiadające doświadczenia. Podobnie jak w 2009 roku bezrobotni, którzy legitymowali się stażem pracy, najczęściej pracowali w następujących sekcjach PKD: przetwórstwo przemysłowe, handel i naprawy, pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna, budownictwo. Na koniec 2010 roku liczba bezrobotnych zwolnionych z przyczyn zakładu pracy wyniosła 6,5 tys. osób, co stanowiło 4,5% ogółu bezrobotnych. Udział kobiet w tej kategorii bezrobotnych wynosił 59,8%.

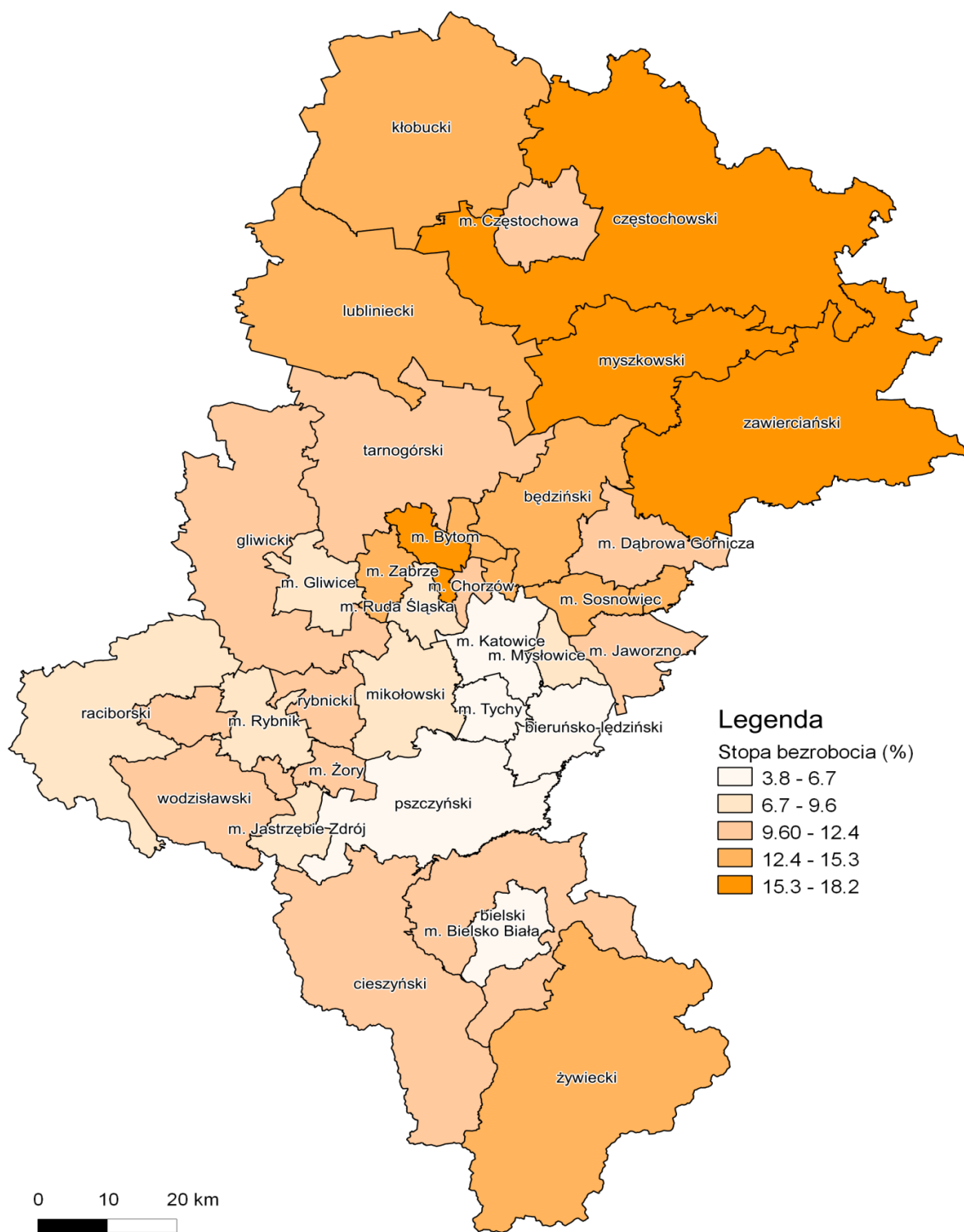
Bezrobotni zarejestrowani na terenie województwa śląskiego pochodzą głównie z miast (78,8% ogółu zarejestrowanych). Na terenach wiejskich zamieszkuje zaledwie 21,2% ogólnej liczby bezrobotnych, jednak w stosunku do roku 2009 liczba ta zwiększyła się o 3,3 tys. osób. Problem bezrobocia na wsi w szczególności dotyczy podregion bielski, gdzie aż 52% bezrobotnych stanowią osoby mieszkające na wsi oraz podregion częstochowski, w którym zarejestrowanych w tej kategorii osób było na koniec 2010 roku 11,1 tys., co stanowi 38,4% ogółu bezrobotnych

podregionu. Z kolei podregionem, w którym bezrobocie agrarne występuje w stopniu najmniejszym jest podregion gliwicki, gdzie bezrobotni zamieszkali na wsi, stanowią zaledwie 7,3% ogółu zarejestrowanych.

W końcu ubiegłego roku prawo do zasiłku przysługiwało zaledwie 15,3% bezrobotnych, tj. 27,8 tys. osobom, co oznacza, iż liczba ta w stosunku do stanu na koniec roku 2009 zmniejszyła się aż o 3,5 tys. osób (18,5% ogółu zarejestrowanych).

W badanym okresie odnotowano wzrost natężenia zjawiska bezrobocia. Cechą pozytywną jest poprawa struktury bezrobocia wyrażającego się głównie malejącą liczbą (i udziałem) długotrwale bezrobotnych. Na zadawalającym poziomie odbywała się aktywizacja bezrobotnych. Bezrobotni absolwenci, czyli osoby w okresie 12 miesięcy od dnia ukończenia nauki, to według stanu na koniec grudnia 2010 roku, 6,0% ogółu zarejestrowanych (10 831 osób). W tej grupie 58,3% ogółu stanowią kobiety. Na koniec 2009 r. najwięcej było bezrobotnych wśród absolwentów pedagogiki, zarządzania, ekonomii, a także filologii obcojęzycznych. Na przestrzeni roku struktura wykształcenia śląskich bezrobotnych nie zmieniła się znacząco. Niezmiennie blisko jedną trzecią zarejestrowanych stanowili bezrobotni z wykształceniem zasadniczym zawodowym (28,0% – 50,8 tys. osób). Bezrobotni z wykształceniem średnim policealnym i zawodowym stanowili 23% ogółu zarejestrowanych (41 781). W ciągu roku liczebność tej kategorii wzrosła o 2,3 tys. osób. Bez pracy pozostawało 17,2 tys. bezrobotnych z wykształceniem średnim ogólnokształcącym, w tym aż 70,8% to kobiety. W ciągu roku udział bezrobotnych z wykształceniem średnim wśród ogółu bezrobotnych pozostał na zbliżonym poziomie. Stanowią oni 9,4% zarejestrowanych wobec 9,5% w tym samym okresie ubiegłego roku. Według stanu na koniec grudnia 2010 roku bezrobotni z wyższym wykształceniem (20,7 tys. osób) stanowili 11,4% ogółu zarejestrowanych. W tej zbiorowości zdecydowanie dominowały kobiety (13,5 tys., tj. 65,4%).

Mapa 4. Stopa bezrobocia na poziomie powiatowym w województwie śląskim (%) w 2010 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 15.07.2011 r.

Wraz ze wzrostem liczby zarejestrowanych rosło także natężenie zjawiska, mierzone wysokością stopy bezrobocia. Wg stanu na 31.12.2010 r. wysokość stopy bezrobocia w regionie wynosiła 9,9% (kraj – 12,3%).

Na przestrzeni 2010 roku w powiatowych urzędach pracy województwa śląskiego zarejestrowało się 333,7 tys. osób, tj. o 6,1 tys. mniej niż rok wcześniej. Wśród „napływających” do bezrobocia dominowały osoby rejestrujące się po raz kolejny: 77,8%. Liczba wyłączonych z ewidencji w ciągu roku 2010 wyniosła 320,9 tys. osób (wśród nich dominowały kobiety: 53,1%) i była o 26,7 tys. większa niż rok wcześniej. W 2010 roku liczba wyłączonych z tytułu nie potwierdzenia gotowości do pracy wyniosła 114 903 osoby (tj. 35,7%). W 2009 roku analogicznie było to 110 118 osób (37,4%). W całym 2010 roku z tytułu podjęcia zatrudnienia wyłączono 117,2 tys. osób. Na przestrzeni roku korzystną tendencją był wzrost liczby bezrobotnych, którzy zostali wyrejestrowani z powodu otrzymania dotacji na rozpoczęcie własnej działalności gospodarczej, dotacje te otrzymało 7 896 bezrobotnych (w 2009 roku – 6 624 osoby). W 2010 roku do urzędów pracy zgłoszono 115,2 tys. ofert pracy, tj. o 8,9 tys. ofert więcej niż rok wcześniej (31.12.2009 r. – 106,3 tys. ofert zatrudnienia).

Liczba osób zatrudnionych w zakładach objętych badaniem warunków pracy w województwie śląskim w 2010 roku wyniosła 713 089 osób. Stwierdzone choroby zawodowe odnotowano u 1 005 osób. Biorąc pod uwagę zagrożenia w pracy, można wyróżnić:

- zagrożenia związane z czynnikami mechanicznymi – 22 979 osób zagrożonych,
- zagrożenia związane z uciążliwością pracy – 59 880 osób zagrożonych (8 452 osoby zagrożone niedostatecznym doświetleniem stanowisk pracy),
- zagrożenia związane ze środowiskiem pracy – 94 379 osób zagrożonych:
 - 3 704 osoby zagrożone substancjami chemicznymi,
 - 31 948 osób zagrożonych przemysłowymi pyłami zwłókniającymi,
 - 37 930 osób zagrożonych hałasem,
 - 2 687 osób zagrożonych wibracjami,
 - 5 154 osoby zagrożone mikroklimatem gorącym,
 - 2 132 osoby zagrożone mikroklimatem zimnym.

W warunkach zagrożenia w regionie w 2010 roku zatrudnione pozostawały 130 993 osoby (71 455 osób – zagrożenia związane ze środowiskiem pracy, 42 099 – zagrożenia związane z uciążliwością pracy, 17 439 – zagrożenia związane z czynnikami mechanicznymi).

Zabytki

Województwo śląskie charakteryzuje wielokulturowość oraz silne utożsamianie się społeczności lokalnych z własną kulturą. Materialnym wyrazem bogactwa i zróżnicowania kulturowego są zabytki związane z kulturą przemysłową, między innymi patronackie osiedla robotnicze: Giszowiec, Nikiszowiec, podziemne wyrobiska w Tarnowskich Górach (Sztolnia Czarnego Pstrąga, zabytkowa Kopalnia Rud Srebrnośnych), w Zabrze (Skansen Górniczy „Królowa Luiza” oraz Zabytkowa Kopalnia Węgla Kamiennego „Guido”), zabytki architektury mieszkalnej (m.in. 33 układy urbanistyczne wpisane do rejestru zabytków), kompozycje krajobrazowe, w tym 135 zabytkowych parków i układów zieleni zorganizowanej, a także zabytki „architektura militaris”, od warowni jurajskich po fortyfikacje polskie (Obszar Warowny „Śląsk”) jak i niemieckie (Pozycja Górnośląska, OKH Oberschlesien Stellung i OKH B1 Stellung) oraz charakterystyczne dla regionu drewniane budowle sakralne. Godna uwagi jest również architektura okresu międzywojennego (gmach Sejmu Śląskiego, architektura secesyjna i modernistyczna Bielska-Białej, modernistyczna zabudowa Katowic z drapaczem chmur przy ul. Żwirki i Wigury, założenie urbanistyczne Wisły, sanatorium przeciwgruźlicze w Istebnej, Zamek Prezydenta RP w Wiśle) oraz współczesna (Planetarium, Spodek, nowy gmach Biblioteki

Śląskiej). Na mapie kulturowego dziedzictwa szczególne miejsce zajmuje Częstochowa z Klasztorem Jasnogórskim (obiekt wpisany na listę pomników historii obok Sztolni Czarnego Pstrąga i osiedla Nikiszowiec w Katowicach) i otaczającymi Jasną Górę historycznymi sanktuariami Gidle, Leśniów, Mrzygłód, Mstów, Święta Anna, Wielgomłyny, a także Bielsko-Biała, Cieszyn i ziemia cieszyńska, w tym najstarszy zabytek województwa – romańska rotunda z XII wieku. Innym ciekawym obiektem zlokalizowanym na terenie województwa śląskiego jest Zamek w Siewierzu, posiadający jedyny w województwie most zwodzony.

Do atrakcji turystycznych w środkowej części województwa zaliczyć należy zabytki dawnej techniki oraz wiele zabytków architektury i budownictwa. Jedną z największych atrakcji województwa jest 600-metrowa Sztolnia Czarnego Pstrąga w Tarnowskich Górach, a także szereg zabytków techniki w Zabrze, Rybniku, Bytomiu, Rudzie Śląskiej, Gliwicach (Radiostacja), Katowicach (kolonie robotnicze) oraz Browar Książęcy w Tychach, czy też inne obiekty w ramach Szlaku Zabytku Techniki. Na obszarze województwa zachowały się liczne rezydencje ziemiańskie, pałace i dwory z XVIII i końca XIX wieku. Do najciekawszych tego typu obiektów należą: zamek w Pszczynie, pałac w Brynku, Zameczek Myśliwski w Promnicach, pałac w Nakle, zespół pałacowo-parkowy w Pławniowicach oraz Pałac Kawalera w Świerklańcu. W samym centrum regionu znajduje się Wojewódzki Park Kultury i Wypoczynku. Ten ogromny kompleks przyrodniczo-rekreacyjny jest swoistą enklawą krajobrazową z licznymi atrakcjami, Wesołym Miasteczkiem, Ogrodem Zoologicznym, Planetarium, skansenem oraz Stadionem Śląskim. Park powstał na powierzchni ponad 500 ha nieużytków poprzemysłowych. Rocznie odwiedza go 12-15 mln ludzi z kraju i zagranicy. Do znanych i często odwiedzanych miejsc zaliczyć należy również sanktuarium w Piekarach Śląskich oraz liczne miejsca kultu religijnego.

Instytucje kultury

Województwo śląskie jest ważnym ośrodkiem kultury w Polsce. Wyrazem tego jest bogata i zróżnicowana baza instytucji i organizacji kulturalnych. Duża ilość i różnorodność imprez i wydarzeń w województwie (od instytucji i imprez najbardziej masowych do wydarzeń o charakterze ekskluzywnym i selektywnym) pozwala na uczestnictwo w kulturze szerokiej i zróżnicowanej publiczności. Jednocześnie województwo charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem terytorialnym i demograficznym, a także nierównomiernym rozmieszczeniem profesjonalnych instytucji kultury – zakres oferty kulturalnej jest szczególnie bogaty w subregionie środkowym województwa oraz w dużych ośrodkach miejskich.

Województwo śląskie charakteryzuje się jedną z największych liczb bibliotek w kraju. W regionie wg stanu na 2011 rok znajduje się 815 bibliotek i filii, co stanowi 9,83% ogółu placówek bibliotecznych w kraju (w Polsce jest ich 8 290). Średnio na każde województwo przypada po 51814 biblioteki i filii – liczba ta jest więc dużo niższa od liczby bibliotek i filii zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego. Placówki biblioteczne są jednak mocno obciążone – na jedną bibliotekę i filię przypada średnio 5 457 mieszkańców. Biblioteki województwa posiadają jeden z największych po województwie mazowieckim księgozbiorów w Polsce, liczący 16 723 783 woluminy. Stanowi to 12,63% księgozbioru zgromadzonego w polskich bibliotekach publicznych, jednakże ze względu na duże zagęszczenie ludności liczba woluminów w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców jest tylko nieznacznie wyższa od średniej krajowej i wyniosła w 2011 roku 3 614,1. Liczba czytelników bibliotek publicznych na 1 000 ludności w 2011 roku wyniosła 189 osób, a liczba wypożyczeń w województwie przypadająca na jednego czytelnika wyniosła 19,8 i jest nieznacznie wyższa od średniej krajowej wynoszącej 18,6.

Obszar województwa śląskiego jest znaczącym ośrodkiem teatralnym i muzycznym – w 2011 roku funkcjonowało w nim 19 teatrów i instytucji muzycznych, posiadających łącznie 8 742

miejsce na widowni. To blisko 11,5% miejsc w skali całego kraju (więcej miejsc dla widzów teatralnych i muzycznych posiada jedynie województwo mazowieckie). Dostępność do tych instytucji mierzona jest liczbą osób na widowni na tysiąc mieszkańców i wynosi 293 osób. W 2011 liczba ludności na 1 miejsce w teatrach i instytucjach muzycznych wyniosła 529,33 osób. Wśród teatrów i instytucji muzycznych przeważają teatry dramatyczne (m.in. Teatr Śląski im. St. Wyspiańskiego w Katowicach, Teatr Zagłębia w Sosnowcu, Teatr Nowy w Zabrzu, Teatr Polski w Bielsku-Białej, Teatr im. A. Mickiewicza w Częstochowie). Funkcjonują trzy teatry lalkowe: Śląski Teatr Lalki i Aktora „Ateneum” w Katowicach, Teatr Lalek „Banialuka” im. Jerzego Zitzmana w Bielsku-Białej, Teatr Dzieci Zagłębia im. Jana Dormana w Będzinie, a także trzy teatry muzyczne: Teatr Rozrywki w Chorzowie, Gliwicki Teatr Muzyczny, Opera Śląska w Bytomiu. W Bytomiu działa również Śląski Teatr Tańca. W województwie znajdują się także: Narodowa Orkiestra Symfoniczna Polskiego Radia w Katowicach (NOSPR), Filharmonia Częstochowska, Filharmonia Śląska w Katowicach oraz Filharmonia Zabrzeńska.

W 2011 roku istotnie rozwinęła się infrastruktura kulturalna w zakresie kin. Województwo posiada 11,83% kin w skali kraju. Liczba ludności przypadająca na 1 miejsce w kinach stałych w porównaniu z 2009 rokiem (124,48 osób) zmalała w 2010 roku i wyniosła 117,71 osób. Region posiada najwięcej w skali kraju multipleksów – 11 (21,57% kraju). Widzowie w kinach na 1 000 ludności stanowią w województwie mniej niż w kraju (1 036 osób), a mianowicie 1 197 osób.

W roku 2011 województwo posiadało 57 muzeów, w tym 12 oddziałów. W roku 2011 odnotowano 1 153 048 osób zwiedzających muzea i ich oddziały. Obiektów przystosowanych (pod względem wejścia do budynku) dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich jest 28, a 25 posiada udogodnienia wewnątrz budynku.

W województwie śląskim w 2011 roku zorganizowanych zostało 360 wystaw polskich w kraju, 10 polskich za granicą, 34 zagranicznych w Polsce oraz 24 międzynarodowych w Polsce. Województwo posiada 42 galerie i salonów sztuki. W kraju odbyło się 418 wystaw, 451 ekspozycji, które odwiedziło 358 792 osób.

W 2011 roku działało na tym terenie 1 560 zespołów artystycznych (197 – teatralnych, 314 – muzycznych i instrumentalnych, 298 – wokalnych i chóry, 279 – folklorystycznych, 467 – tanecznych), w skład których wchodziły 27 811 osoby. Region posiada 350 domów i ośrodków kultury, klubów i świetlic, z czego 224 zlokalizowanych jest w miastach, a 126 na wsi. Jednostki te w 2011 roku zorganizowały ogółem 731 kursów: języków obcych (145), tańca (176), gry na instrumentach (201), wiedzy praktycznej (40), komputerowych (62), plastycznych (98).

Baza noclegowa

Województwo śląskie posiada wg stanu na 2011 rok 90 obiektów indywidualnego zakwaterowania z pokojami gościnnymi (w tym 82 całorocznych). Oferuje się w nich 2 310 miejsc noclegowych (w tym 1 721 całorocznych). W 2011 roku udzielono 145 756 noclegów (w tym 2 564 turystom zagranicznym) w pokojach gościnnych. Na terenie regionu znajduje się także 26 kwater agroturystycznych dla indywidualnego zakwaterowania (w tym 23 całorocznych). Posiadają one 440 miejsc noclegowych (386 całorocznych), z których skorzystało w ciągu roku 5 096 osób (w tym 44 turystów zagranicznych). Średni stopień wykorzystania miejsc noclegowych w 2011 roku w województwie śląskim wyniósł 29,2%, a wykorzystania pokoi 37,2%.

Wg stanu na 2011 rok województwo śląskie oferowało ponad 42 053 tys. miejsc noclegowych w obiektach zbiorowego zakwaterowania.

Bazę turystyczną stanowi 508 skategoryzowanych obiektów noclegowych (7,2% krajowej bazy noclegowej). W skład tych obiektów wchodzi 273 obiekty hotelowe oraz 235 innych obiektów zbiorowego zakwaterowania: kempingi i pola biwakowe (20), zespoły domków turystycznych (16) i pozostałe (199).

Infrastruktura komunikacyjna i transportowa

Rozwój komunikacji w regionie jest zauważalny w różnych rodzajach transportu. W województwie wyraźnie poprawił się stan dróg, wzrosła także ich długość, jednakże nie wpłynęło to znacząco na wskaźnik bezpieczeństwa na drogach. Przyczynia się do tego nieustanny wzrost liczby pojazdów na drogach województwa, a także stagnacja w zakresie możliwości transportowych komunikacji miejskiej. Na tle kraju województwo śląskie dysponuje gęstą siecią kolejową, a liczba linii kolejowych nieznacznie wzrasta. Infrastruktura kolejowa wymaga jednak modernizacji, gdyż tabor maleje. W przypadku transportu lotniczego zauważalne jest wzmocnienie znaczenia Portu Lotniczego Katowice w Pyrzowicach w zakresie obsługi pasażerów. Rok 2009 to silny spadek ilości obsługiwanych pasażerów zarówno w Pyrzowicach, jak i w całej Polsce. Jednak wskaźnik ilości obsługiwanych pasażerów w regionie w stosunku do ilości obsługiwanych pasażerów we wszystkich portach lotniczych w kraju wzrósł.

Województwo śląskie to wielki węzeł komunikacji drogowej i kolejowej, obszar dużej wymiany towarowej, bardzo dużego ruchu tranzytowego o zasięgu krajowym i międzynarodowym. Region położony jest na skrzyżowaniu transeuropejskich korytarzy transportowych (autostrada A1 i A4, linie kolejowe E30 i E65) – newralgicznych szlaków transportowych i komunikacyjnych o znaczeniu krajowym i europejskim. Na terenie tym spotykają się dwie drogi międzynarodowe Lwów – Kraków – Katowice – Wrocław – Zgorzelec (A4) oraz Gdańsk – Bratysława (A1). Północną część województwa przecina również najkrótszy szlak, łączący Kijów przez Lublin – Kielce – Częstochowę – Opole z Dreznem i przez Kudowę z Pragą. Drogi dwujezdniowe łączą Katowice z Łodzią i Warszawą na północy oraz na południu z Bielskiem-Białą.

Tabela 22. Drogi publiczne, transport kolejowy i lotniczy w województwie śląskim na tle Polski w 2010 roku.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Drogi publiczne ogółem (km):	25 683,8	406 122,1
• autostrady	107,4	857,4
• ekspresowe	102,5	674,7
Drogi o twardej nawierzchni (km):		
• na 100 km ²	172,4	87,6
• na 10 tys. ludności	45,9	71,7
• gminne w powiecie	12 645,0	112 276,9
• powiatowe	6 061,6	114 478,0
Drogi o twardej nawierzchni ulepszonej (km):		
• na 100 km ²	158,9	79,9
• na 10 tys. ludności	42,3	65,4
• gminne w powiecie	11 034,2	92 607,9
• powiatowe	6 002,7	110 232,0
Linie kolejowe ogółem na 100 km² (km) w 2011 roku	17,4	6,5
Linie kolejowe ogółem na 10 tys. ludności (km) w 2011 roku	4,6	5,3
Ruch pasażerów w portach lotniczych (osoba):		
• przyjazdy	1 183 484	10 219 742
• wyjazdy	1 197 974	10 327 919
• tranzyt	21 795	161 002

Przeładunek ładunków w portach lotniczych (tona):		
• załadunek	4 298,00	24 132,26
• wyładunek	5 882,00	33 696,43

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 10.07.2012 r.

Na terenie województwa śląskiego w 2010 roku zmalały wskaźniki dotyczące wypadków drogowych: na 100 tys. pojazdów 13,96 osoby stanowią ofiary śmiertelne (w 2009 roku było 17,20 osób), a na 100 tys. ludności 7,52 są ofiarami śmiertelnymi (w 2009 roku było 8,92 ofiar). Ogółem w regionie w 2010 roku było 5 015 wypadków drogowych, w których zginęło 352 osoby, a 6 132 było rannych (w roku 2009 zginęło 414 osób, 6 854 rannych).

Tabela 23. Pojazdy samochodowe w województwie śląskim na tle kraju w 2010 roku (szt.).

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Pojazdy – ogółem	2 521 534	23 037 149
Samochody osobowe na 1 000 ludności	440	451
Samochody ciężarowe na 1 000 ludności	66	78
Pojazdy samochodowe i ciągniki	2 521 534	23 037 149
Motocykle – ogółem	91 277	1 013 014
Samochody osobowe	2 041 565	17 239 800
Autobusy – ogółem	10 193	94 044
Samochody ciężarowe	283 472	2 767 035
Samochody ciężarowo-osobowe	25 165	193 139
Samochody specjalne	16 193	139 680
Motorowery	103 521	944 126
Przyczepy	51 124	998 736
Naczepy	25 472	251 648

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 10.07.2012 r.

Region posiadał wg stanu na 2010 rok 3 988 mosty i wiadukty, co stanowi 11,94% w skali kraju. W skład mostów i wiaduktów wchodzi: mosty i wiadukty trwałe (3 973), tunele i przejścia podziemne (140), mosty i wiadukty tymczasowe (15) oraz przeprawy promowe (1).

Miejsc w pojazdach komunikacji miejskiej w województwie śląskim w 2010 roku jest średnio 276 tys. szt., a w całym kraju 1 859,7tys. szt.

Infrastruktura teleinformatyczna

System łącznościowy województwa ulega w ostatnich latach znacznym przeobrażeniom. Wyraźnemu postępowi w zakresie rozwoju telefonii komórkowej towarzyszy spadająca liczba abonentów telefonii przewodowej w przeliczeniu na 1 000 mieszkańców. Województwo śląskie w 2010 roku osiągnęło niższy niż średnia w kraju wskaźnik nasycenia siecią telefoniczną przewodową, mierzony liczbą abonentów (telefoniczne łącza główne) na 1 000 mieszkańców wynoszący 200,5 abonentów (kraj 215,8 abonentów). W rankingu województw daje to dziesiąte miejsce województwa śląskiego w kraju. Aparatów telefonicznych samoinkasujących w roku 2010 w regionie było 5 160, z czego 4 056 w miastach, a 1 104 na wsi. Ogółem 9 292 60 abonentów posiadało w 2010 roku telefoniczne łącza główne (z czego 658 205 to abonenci prywatni), a 795 993 abonentów posiadało standardowe łącza główne.

Województwo śląskie posiada wg stanu na rok 2011 najwięcej abonentów radiowych w kraju – 999 938 abonentów (84,4% w miastach, 15,5% na wsi). Także w zakresie abonentów telewizji województwo zajmuje pierwsze miejsce w kraju z wynikiem 969 459 abonentów (84,4% w miastach, 15,6% na wsi); a w 2009 roku 64,08% byli to abonenci telewizji kablowej.

Na terytorium województwa znajdowało się w 2011 roku 827 placówek pocztowych, z czego 597 w miastach, a 230 na wsi. Na 1 placówkę pocztową przypadało 5 595 osób, co dało województwu śląskiemu drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim.

Województwo śląskie bardzo szeroko wykorzystuje technologię informacyjno-telekomunikacyjną w przedsiębiorstwach. W 2010 roku 97,2% przedsiębiorstw wykorzystywało komputery, 74% korzystało z wewnętrznej sieci LAN, 93,9% posiadało dostęp do Internetu, 44,9% posiadało Intranet, 67,7% posiadało własną stronę internetową. Aż 90,4% przedsiębiorstw wykorzystuje Internet w kontaktach z administracją publiczną.

Warunki mieszkaniowe

W województwie śląskim w 2010 roku 98,4% mieszkań wyposażonych jest w wodociąg, 91,9% w ustęp splukiwany, 90,7% w łazienkę, 63,3% w gaz sieciowy, a 85,0% w centralne ogrzewanie.

Tabela 24. Warunki mieszkaniowe w województwie śląskim w 2009 roku na tle kraju ogółem.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Mieszkania zamieszkałe wyposażone w instalacje (%)		
wodociąg – ogółem	98,4	95,5
• miasto	99,2	98,6
• wieś	94,7	89,0
ustęp splukiwany – ogółem	91,9	88,1
• miasto	93,4	94,6
• wieś	85,6	74,8
łazienka – ogółem	90,7	87,1
• miasto	91,5	92,4
• wieś	86,9	76,1
gaz sieciowy – ogółem	63,3	56,5
• miasto	71,2	74,0
• wieś	29,0	20,3
centralne ogrzewanie – ogółem	79,6	78,3
• miasto	79,8	84,9
• wieś	78,3	64,8

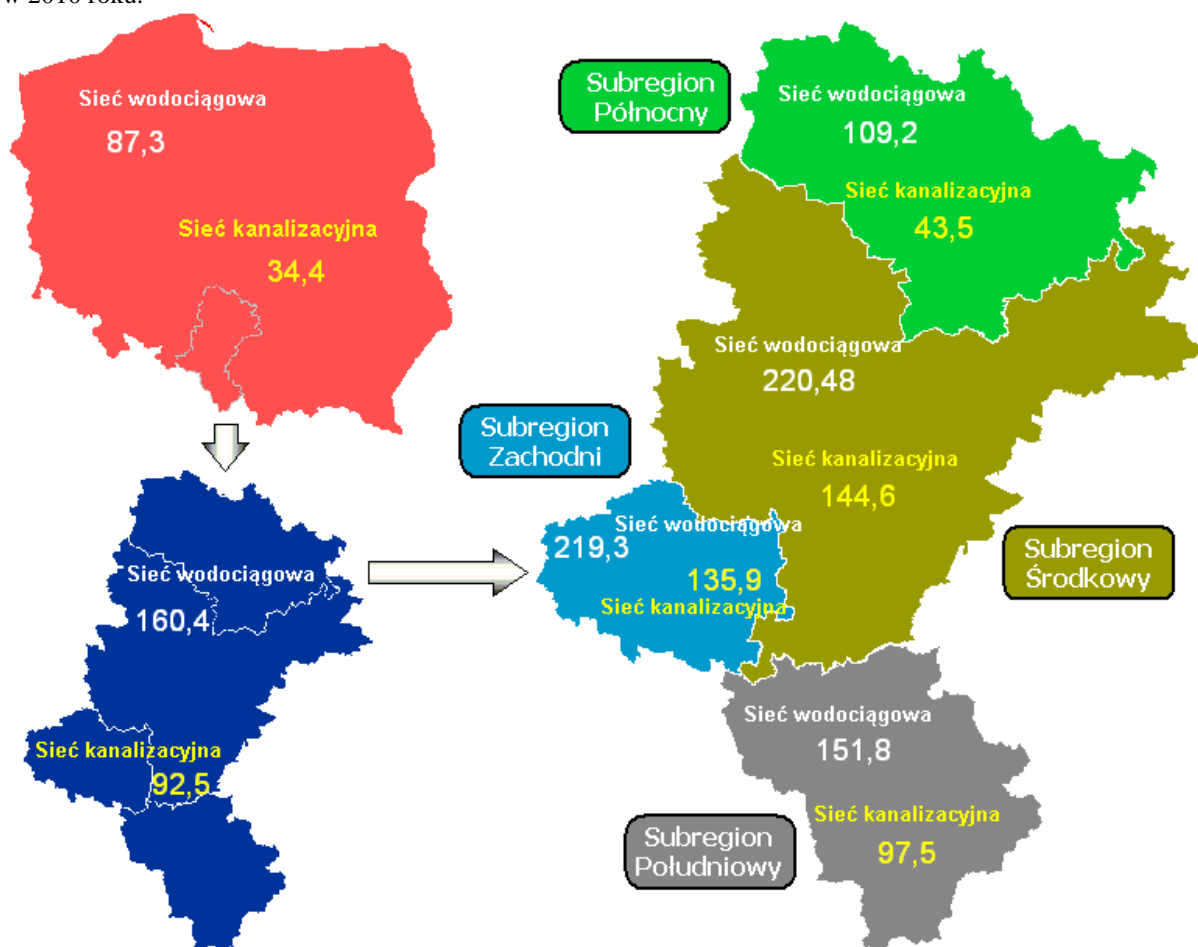
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 20.07.2011 r.

Ogólny stan techniczny budynków w województwie śląskim jest bardzo zróżnicowany i wynika z okresu ich budowy, przeprowadzonych konserwacji i remontów (konieczność dociepleń i usunięcia elementów zawierających azbest, np. z dachów gospodarstw wiejskich czy elewacji budynków spółdzielczych), jak również negatywnego oddziaływania środowiska przemysłowego.

Sieci wodociągowe, kanalizacyjne oraz gazowe

Z sieci wodociągowej korzysta 93,3% ludności regionu. W miastach z sieci wodociągowej korzysta 97,1% ludności (kraj 95,3%), z sieci kanalizacyjnej 81,4% (kraj 86,1%), gazu sieciowego 70,6% (kraj 73,0%). W roku 2010 w sieć wodociągową najlepiej wyposażony był podregion tyski, gdzie na 100 km² przypada 243,5 km sieci wodociągowej oraz katowicki (433,6 km/100 km²) i rybnicki (219,0 km/100 km²). Najniższą gęstość sieci posiadał podregion bytomski (112,3 km/100 km²) a następnie podregion częstochowski (109,9 km/100 km²).

Rysunek 4. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna w km na 100km² w kraju, województwie śląskim i w subregionach w 2010 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych z dnia 12.07.2012 r.

Tabela 25. Sieć rozdzielcza w województwie śląskim na tle kraju ogółem w 2010 roku.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Gęstość sieci wodociągowej (km/100km ²)	160,4	87,3
Gęstość sieci kanalizacyjnej (km/100km ²)	92,5	34,4
Gęstość sieci gazowej (km/100km ²)	118,1	36,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bank Danych Lokalnych GUS z dnia 10.07.2012 r.

Region zajmuje drugie miejsce w kraju po województwie mazowieckim w odbiorze energii elektrycznej na niskim napięciu (15,5% odbiorców w kraju) i drugie w jej zużyciu po województwie mazowieckim (15,5% zużycia w kraju). Ludność wszystkich gmin województwa w pełni zaopatrywana jest w energię elektryczną (wszystkie gospodarstwa domowe w województwie śląskim korzystają z tego typu energii). Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych wynosi w podregionie katowickim 622 439 MWh, w podregionie tyskim (232 676 MWh), w podregionie bytomskim (274 375 MWh), w podregionie częstochowskim (239 246 MWh), w podregionie gliwickim (341 592 MWh), w podregionie rybnickim (369 215 MWh), w podregionie bielskim (280 567 MWh) i w podregionie sosnowieckim (501 675 MWh).

Średnioroczne zużycie gazu sieciowego wynosi w województwie 473,8 hm³ (w miastach 408,5 hm³, na wsi 65,3 hm³). W zużyciu gazu pierwsze miejsce zajmuje podregion bielski (96,8 hm³), następnie katowicki (84,7 hm³), sosnowiecki (69,7 hm³), a ostatnie miejsca zajmują podregiony: częstochowski (48,2 hm³), rybnicki (40,7 hm³) i tyski (39,9 hm³). W 2010 roku 1 mieszkaniec regionu zużył średniorocznie 30,3 m² wody z wodociągów oraz 102,2 m³ gazu sieciowego.

Infrastruktura ochrony środowiska

Gospodarka odpadami

Ilość odpadów komunalnych powstających w województwie, stawia region na drugiej pozycji co do ilości odpadów wytwarzanych w kraju. W 2010 roku w regionie odebrano 1 380 157,05 ton odpadów komunalnych, a ponad 69% z nich zdeponowano na składowiskach (ogółem 27 czynnych składowisk). Na terenie województwa w 2011 roku wytworzono (za wyjątkiem odpadów komunalnych) ponad 35 181,1 tys. ton odpadów przemysłowych, z czego 30 798,5 tys. ton poddanych zostało odzyskowi, co stanowi 87,5% całości.

W ciągu 2010 roku zebrano selektywnie 120 060,6 t. odpadów komunalnych: 21 376,3 t. – wielkogabarytowe, 14 112,5 t. – papier i tektura, 28 287,9 t. – szkło, 15 096,8 t. – tworzywa sztuczne, 42 35,2 t. – tekstylia, 830,3 t. – zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne, 1 239,2 t. – metale, 98,0 t. – niebezpieczne, 34784,4 t. – biodegradowalne.

Tabela 26. Gospodarka odpadami w województwie śląskim na tle kraju w 2010 roku.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Odpady komunalne zebrane w ciągu roku (t)	1 380 157,05	10 044 239,60
Odpady komunalne zdeponowane na składowiskach w % zebranych	69%	80%
Odpady (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone w ciągu roku ogółem (tys. t)	35 507,9	113 478,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 10.07.2012 r., Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2010.

Oczyszczanie ścieków

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2010 roku w regionie wynosiło 400,6 hm³ (397,4 hm³ w roku 2009). W województwie śląskim wytwarza się największą w Polsce ilość ścieków przemysłowych i komunalnych. Łączna ich ilość w 2009 roku wyniosła ok. 369,8 hm³, z czego 219,8 hm³ to ścieki przemysłowe stanowiące 59,4% ogólnej emisji a 150 hm³ ścieki komunalne stanowiące 40,6% emisji (emisja ogólna najwyższa w kraju). Oczyszczone w 86% ścieki przemysłowe i ścieki komunalne odprowadzone są do wód powierzchniowych, co powoduje ich znaczne obciążenie. Region posiada łącznie 583,6 km sieci kanalizacyjnych, odprowadzających ścieki.

Tabela 27. Oczyszczanie ścieków w województwie śląskim na tle kraju w 2010 roku.

Wyszczególnienie	Województwo	Polska
Ścieki wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi ogółem (hm ³)	391,2	2 309,3
Ścieki oczyszczane ogółem (hm ³)	338,1	2 133,7
Udział ścieków komunalnych i przemysłowych oczyszczanych w ściekach wymagających oczyszczenia (%)	86,4	92,4
Udział ludności korzystających z oczyszczalni ścieków w ludności ogółem (%)	72,0	65,2
Udział ludności w miastach korzystających z oczyszczalni ścieków w ludności ogółem (%)	84,3	88,6

Ludność korzystająca z oczyszczalni – ogółem (os.)	3 336 425	24 921 590
• mechaniczne	10 310	54 014
• biologiczne	572 497	5 741 274
• z podwyższonym usuwaniem biogenów	2 753 618	19 126 302
Przepustowość oczyszczalni (m³/dobę)		
• mechanicznych	2 083	8 545
• biologicznych	239 406	1 729 475
• z podwyższonym usuwaniem biogenów	1104558	7 209 195

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS z dnia 10.07.2012 r., Rocznik Statystyczny Województw 2011.

Na terenie województwa znajduje się, wg stanu na rok 2010, 212 oczyszczalni ścieków komunalnych, z czego 122 biologicznych, 83 z podwyższonym usuwaniem biogenów, 7 mechanicznych. Najwięcej znajduje się w podregionie bielskim (41), następnie w bytomskim (32) i częstochowskim (32), w tyskim (31), w sosnowieckim (22), dalej w rybnickim (21), a najmniej w gliwickim (18) i w katowickim (15). Ilość ścieków komunalnych oczyszczanych na 100 km² wyniosła w 2010 roku 1 186,26 dam³. Ilość ścieków przemysłowych w 2010 roku wyniosła 1 554,94 dam³. Oczyszczalni ścieków przemysłowych, wg stanu na rok 2010, jest w regionie 188 (88 – mechanicznych, 68 – biologicznych, 30 – chemicznych, 2 – z podwyższonym usuwaniem biogenów). W 2010 roku odprowadzono 266 600 dam³ ścieków przemysłowych, z czego 191 770 dam³ oczyszczonych, a 49 109 dam³ nieoczyszczonych. W ciągu tego roku wytworzono 28 227 t. osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków. Według stanu na rok 2010, najwięcej oczyszczalni przemysłowych znajduje się w podregionie katowickim (32), a najmniej w rybnickim (10).

Nakłady w 2010 roku na gospodarkę ściekową i ochronę wód wyniosły 1 019 544,3 tys. zł.

6. Stan wiedzy społeczeństwa o przyrodzie i jej ochronie w województwie śląskim

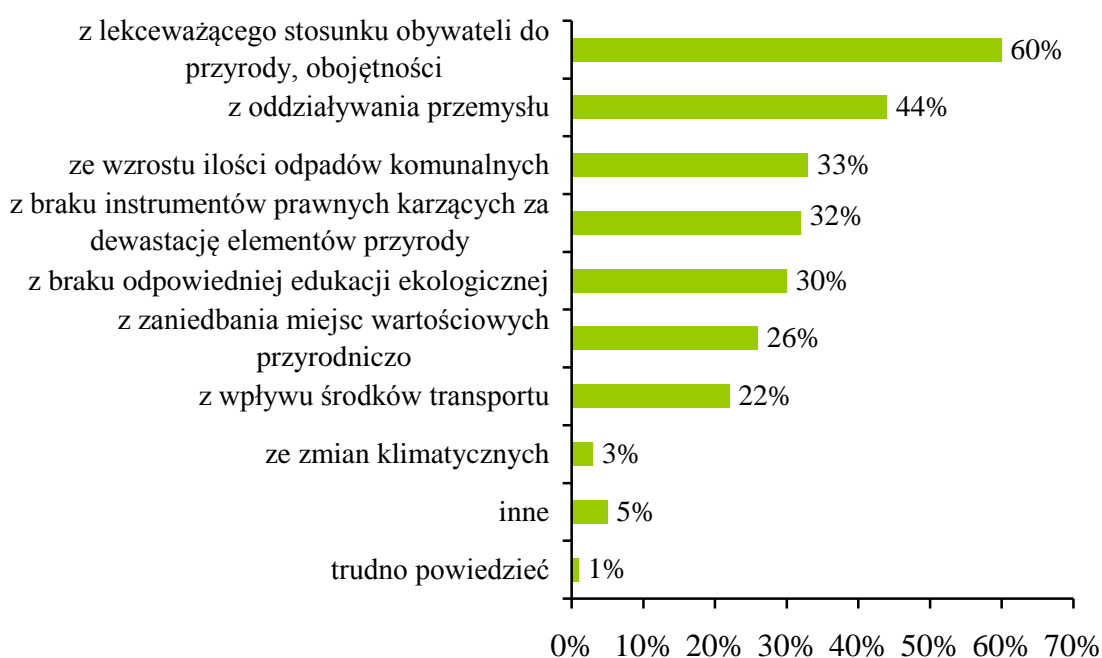
W roku 2010 została opracowana przez Wydział Planowania Strategicznego i Przestrzennego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego oraz Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska ankieta, której celem było zbadanie stanu wiedzy społeczeństwa dotyczącej przyrody i jej ochrony w województwie śląskim, jak również spostrzeżeń społeczeństwa dotyczących otaczającej go przyrody. Badania zostały przeprowadzone na przełomie listopada oraz grudnia 2010 roku przez firmę TNS OBOP z Warszawy na losowej, reprezentatywnej próbie 1 200 osób w wieku 18 lat i więcej (600 mieszkańców województwa śląskiego oraz 600 mieszkańców pozostałych województw) techniką wywiadów telefonicznych CATI (*Computer Assisted Telephone Interviewing*). Poniżej przedstawiono syntetyczne wyniki przeprowadzonego badania.

Na atrakcyjność województwa śląskiego pod względem przyrodniczym wskazuje aż 74% mieszkańców województwa śląskiego, czego nie dostrzega ponad połowa mieszkańców kraju (47%). Ponad połowa Polaków (56%) i aż 78% mieszkańców województwa śląskiego uważa, że w województwie śląskim występują tereny o wysokich, wyróżniających się w skali kraju walorach przyrodniczych. Najbardziej znaną (89% mieszkańców województwa śląskiego, 77% mieszkańców kraju) i dającą się polecić (35% mieszkańców województwa, 24% mieszkańców kraju) atrakcją w województwie śląskim jest według respondentów Jura Krakowsko-Częstochowska.

Najlichniesza grupa respondentów uważa stan przyrody województwa śląskiego za dobry (41% mieszkańców województwa śląskiego, 36% mieszkańców kraju) oraz zadawalający (39% mieszkańców województwa śląskiego, 42% mieszkańców kraju).

Zły stan przyrody w województwie śląskim (10% mieszkańców województwa śląskiego, 10% mieszkańców kraju) według mieszkańców województwa wynika z lekceważącego stosunku obywateli do przyrody (60%) (wykres 10), a według mieszkańców kraju – z oddziaływania przemysłu (70%). Aż trzy czwarte respondentów dostrzega skutki zanieczyszczenia środowiska w województwie śląskim (79% mieszkańców województwa śląskiego, 75% mieszkańców kraju). Za najbardziej zagrożone negatywną działalnością człowieka elementy przyrody w województwie śląskim według respondentów są powietrze (35% mieszkańców województwa śląskiego, 45% mieszkańców kraju) oraz woda (26% mieszkańców województwa śląskiego, 15% mieszkańców kraju).

Wykres 10. Z czego wynika zły stan przyrody w województwie śląskim? – mieszkańcy województwa śląskiego.⁵



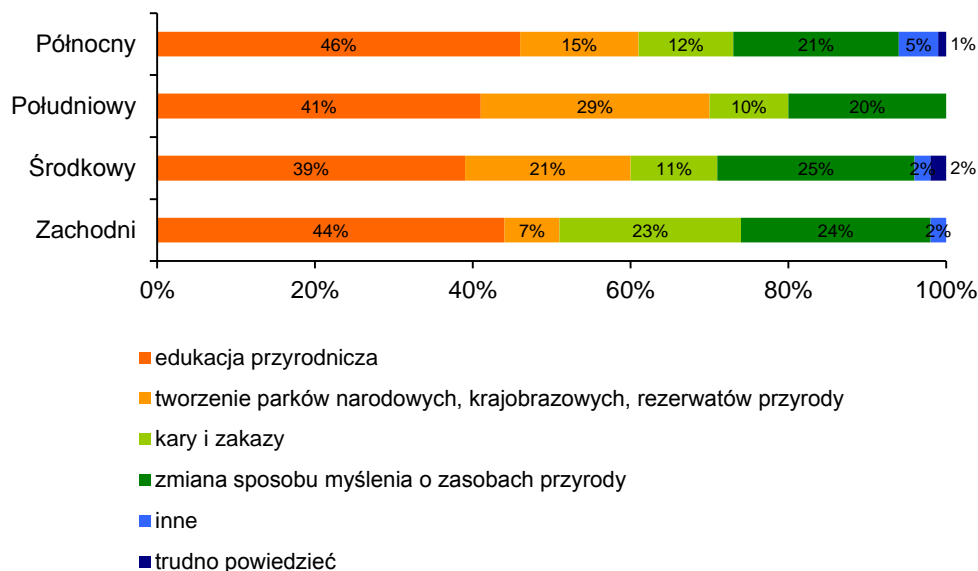
Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI.

Mieszkańcy województwa śląskiego za najskuteczniejszą metodę ochrony przyrody uważają edukację przyrodniczą (41%) oraz zmianę sposobu myślenia o zasobach przyrodniczych (24%) (wykres 11). Zdaniem 94% mieszkańców województwa śląskiego ochrona przyrody jest ważna dla ich najbliższego otoczenia, jednak mniej niż połowa mieszkańców województwa śląskiego oraz mieszkańców kraju (odpowiednio 32% i 38%) bierze udział w akcjach propagujących ideę ochrony przyrody, a tylko 3% mieszkańców województwa śląskiego i 4% mieszkańców kraju deklaruje, że należą do organizacji działającej na rzecz ochrony przyrody. Praktycznie połowa mieszkańców województwa śląskiego oraz mieszkańców kraju (odpowiednio 48% i 51%) zna organizacje działające na rzecz przyrody, z których najbardziej znaną organizacją jest Greenpeace.

⁵ Na pytanie odpowiedzieli respondenci, którzy uważają stan przyrody za zły. Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż respondenci mogli udzielić do 3 odpowiedzi.

Aż 42% mieszkańców województwa śląskiego i 61% mieszkańców kraju nie wie, czy na terenie województwa śląskiego znajduje się park narodowy. Natomiast 38% mieszkańców województwa śląskiego oraz 30% mieszkańców kraju błędnie odpowiedziało, iż na terenie województwa śląskiego znajduje się park narodowy.

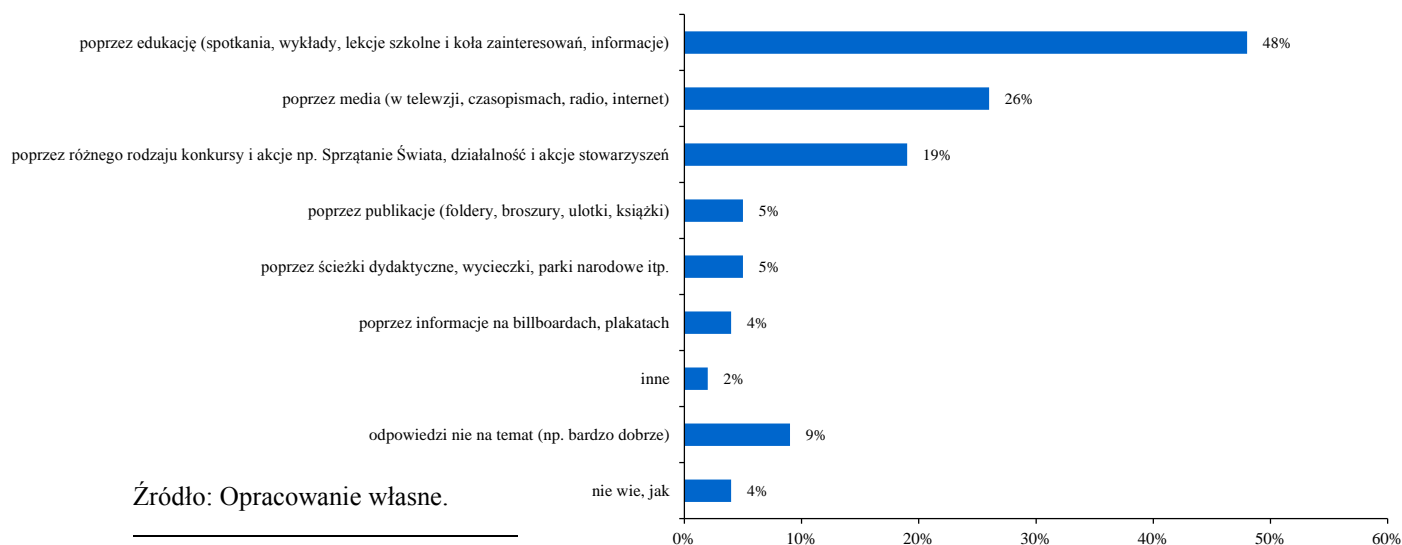
Wykres 11. Jaka jest Pana/Pani zdaniem najskuteczniejsza metoda i sposób ochrony przyrody? – mieszkańcy województwa śląskiego w podziale na subregiony.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników ankiety CATI.

Co trzeci mieszkaniec województwa śląskiego (35%), a co czwarty mieszkaniec Polski (22%), zauważa, że wiedza o przyrodzie i jej ochronie jest popularyzowana w województwie śląskim. Wiedza ta popularyzowana jest przede wszystkim poprzez edukację (48% mieszkańców województwa śląskiego, 50% mieszkańców kraju) (wykres 12).

Wykres 12. Jak popularyzowana jest wiedza o przyrodzie? - mieszkańcy województwa śląskiego.⁶

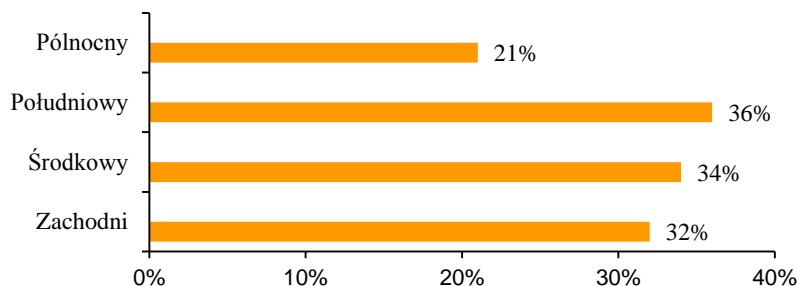


Źródło: Opracowanie własne.

⁶ Na pytanie odpowiedzieli respondenci, którzy uważają, że w województwie śląskim popularyzowana jest wiedza o przyrodzie.

Ponad połowa mieszkańców województwa śląskiego (58%) i niemal połowa mieszkańców kraju (47%) uważa, że walory przyrodnicze województwa śląskiego nie są dobrze promowane (wykres 13).

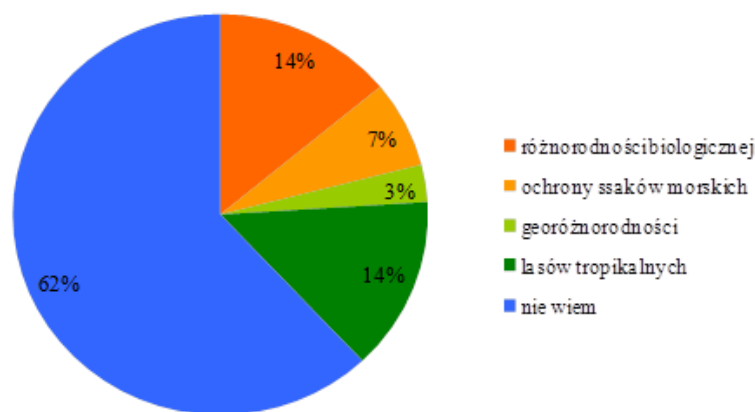
Wykres 13. Czy według Pana/Pani walory przyrodnicze województwa śląskiego są dobrze promowane – mieszkańcy województwa śląskiego w podziale na subregiony.



Źródło: Opracowanie własne.

Większość mieszkańców kraju (62%) nie wie, jakim rokiem został ogłoszony przez ONZ rok 2010 (wykres 14), a także prawie tyle samo mieszkańców województwa śląskiego (60%) nie zdaje sobie z tego sprawy. Świadomość dotycząca roku różnorodności biologicznej nie odbiega jednak od średniej europejskiej. Zgodnie z danymi Europejskiej Agencji Środowiska dwie trzecie obywateli UE nie zna znaczenia słowa „bioróżnorodność”, co nie pozwala im rozumieć czym są groźby i wyzwania dla zachowania różnorodności biologicznej. Większość mieszkańców UE nigdy nie słyszała o Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 (80%). Jednakże ponad dwie trzecie obywateli UE jest osobiście zaangażowanych w działania na rzecz ochrony przyrody.

Wykres 14. Rok 2010 został ogłoszony przez ONZ rokiem ... ? – mieszkańcy Polski.



Źródło: Opracowanie własne.

Informacje dotyczące przyrody i jej ochrony najczęściej czerpane są z radia i telewizji (67% mieszkańców kraju, 64% mieszkańców województwa śląskiego), z książek, czasopism i gazet (55% mieszkańców kraju, 61% mieszkańców województwa śląskiego) oraz z Internetu (45% mieszkańców kraju, 50% mieszkańców województwa śląskiego).

7. Analiza SWOT oraz identyfikacja głównych problemów i potrzeb ochrony przyrody

W toku prac związanych z przygotowaniem Strategii przeprowadzono analizę strategiczną SWOT, określając silne i słabe strony przyrody regionu oraz szanse i zagrożenia zewnętrzne dla przyrody (tabela 28). Analiza SWOT prowadzona była w następujących priorytetowych obszarach realizacji Strategii (rys. 5):

- różnorodność biologiczna,
- georóżnorodność,
- krajobraz i przestrzeń,
- zarządzanie środowiskiem przyrodniczym.

W toku dalszych prac, problematyka wyżej wymienionych obszarów (z wyjątkiem obszaru dotyczącego zarządzania) została przeanalizowana w aspektach:

- zasobów,
- badań,
- zagrożeń,
- użytkowania,
- ochrony,
- edukacji.

Obszar zarządzania środowiskiem przyrodniczym, z uwagi na obejmowanie swoim zasięgiem pozostałych obszarów tematycznych, analizowany był w aspektach: przedmiotu zarządzania, podmiotów zarządzania, instrumentów, badań i edukacji.

Rysunek 5. Priorytetowe obszary realizacji Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.



Źródło: Opracowanie własne.

Następnym etapem prac było zidentyfikowanie głównych problemów i potrzeb w ramach czterech scharakteryzowanych obszarów priorytetowych – analiza SWOT.

Tabela 28. Analiza strategiczna SWOT obszarów realizacji Strategii w przyjętych aspektach ocen.

	MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
Zasoby przyrody	<ul style="list-style-type: none"> • Zdolność przyrody do wchłaniania zanieczyszczeń i samooczyszczania się. • Ponadprzeciętne bogactwo i różnorodność gatunkowa, ekosystemowa i krajobrazowa przyrody żywej oraz elementów przyrody nieożywionej. • Duża różnorodność i swoistość krajobrazów naturalnych i kulturowych, w tym związanych z przemysłową tradycją województwa, założeniami parkowymi wokół rezydencji i obiektów sakralnych oraz z wielkimi kompozycjami krajobrazowymi. • Przebieg głównych korytarzy ekologicznych o randze krajowej i europejskiej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Depozycja zanieczyszczeń przemysłowych w osobnikach i ekosystemach. • Nieodnawialność zasobów przyrody nieożywionej. • Utrata lub silne przeobrażenie wielu składników przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu na dużym obszarze województwa, głównie na Wyżynie Śląskiej, w wyniku wysokiej antropopresji. • Wyspowa i małopowierzchniowa występowanie populacji najcenniejszych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz elementów przyrody nieożywionej. • „Dziczenie” porzuconego krajobrazu kulturowego.
Badania naukowe	<ul style="list-style-type: none"> • Istniejące instytuty naukowo-badawcze i uczelnie wyższe prowadzące badania biologiczne, zoologiczne, ekonomiczne i z zakresu nauk o Ziemi, architektury i urbanistyki oraz zarządzania środowiskiem przyrodniczym i rozwojem z zastosowaniem nowoczesnych metod i technik badawczych. • Wielokierunkowość i interdyscyplinarność podejmowanych badań, w tym międzynarodowych. • Praktyczne wdrażanie wyników badań naukowych. • Regionalne i krajowe wydawnictwa naukowe. • Towarzystwa naukowe działające na terenie województwa. • Amatorski ruch obserwatorów przyrody. • Względnie dobre zbadanie wybranych grup systematycznych roślin, zwierząt i zbiorowisk roślinnych oraz elementów przyrody nieożywionej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak koordynacji badań regionalnych w województwie. • Brak programu regionalnych badań zamawianych, w tym dotyczących pogranicza polsko-czeskiego i polsko-słowackiego. • Niedostateczne wykorzystywanie 3-sektorowej współpracy (biznes, nauka, społeczeństwo) w zakresie planowania i realizacji badań naukowych w regionie. • Niewykorzystanie potencjału naukowego młodzieży akademickiej oraz towarzystw naukowych i hobbystów. • Sektorowe podejście do badań (sprzeczność paradygmatów różnych dziedzin nauki, brak interdyscyplinarności, holistycznego podejścia do wiedzy i nauki o środowisku przyrodniczym i zarządzaniu jego zasobami). • Słabe wykorzystanie innowacyjnych metod i technik badawczych (m.in. genetyki populacyjnej, obrazowania satelitarnego, GIS itp.) w niektórych dziedzinach nauki. • Brak systemowych badań w obszarach: wpływu oddziaływań człowieka na środowisko przyrodnicze, zarządzania środowiskowego, kompensacji przyrodniczej, architektury krajobrazu, edukacji ekologicznej. • Ciągłe niepełna wiedza o zasobach przyrody, tak w zakresie poziomu szczegółowości, tematycznym jak i przestrzennym. • Brak regionalnego banku danych o badaniach naukowych (instytucjach, tematach, wynikach, publikacjach, wdrożeniach, nakładach) prowadzonych w województwie oraz słabe upowszechnianie dorobku naukowego.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Użytkowanie zasobów przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Duży potencjał odnawialnych źródeł energii. • Duży potencjał turystyczny dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, umożliwiający m.in. rozwój agro- i ekoturystyki. • Rewitalizacja i rekultywacja terenów zdegradowanych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postępujący proces degradacji zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej w wyniku niewłaściwej (rabunkowej, zintensyfikowanej i nieskoordynowanej) gospodarki tymi zasobami. • Niewielki udział energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. • Brak samorządowego programu renaturalizacji i rewitalizacji terenów zdegradowanych wraz z systemem jego finansowania, uwzględniającego zachowanie cennych układów przyrodniczych wykształcających się na obszarach planowanych przekształceń. • Postępująca degradacja i unifikacja krajobrazu (urbanizacja, suburbanizacja, fragmentacja, ekranizacja, nowoczesne materiały budowlane i projekty architektoniczne, usuwanie cennych zadrzewień, brak ciągłości w kształtowaniu krajobrazu kulturowego). • Brak lub niewielki udział przyrodników i architektów krajobrazu we wszystkich fazach prowadzonych przedsięwzięć inwestycyjnych.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ochrona zasobów przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Znaczna liczba i powierzchnia objęta różnymi formami ochrony przyrody, w tym o znaczeniu europejskim (obszary Natura 2000). • Realizowane plany ochrony i plany zadań ochronnych jako podstawa zarządzania wybranymi formami ochrony przyrody. • Realizowane programy z zakresu ochrony przyrody (programy ochrony środowiska, programy ochrony przyrody nadleśnictw, programy czynnej ochrony przyrody). • Działalność pracowników naukowych, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych oraz wspólne inicjatywy tych środowisk na rzecz ochrony przyrody. • Koncepcja korytarzy ekologicznych do planu zagospodarowania przestrzennego województwa. • Przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przy realizacji inwestycji liniowych infrastruktury komunikacyjnej i przesyłowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niepełna reprezentatywność typowych, rzadkich i zagrożonych gatunków, siedlisk przyrodniczych i krajobrazów w systemie obszarów chronionych województwa śląskiego. • Niskie tempo i brak kryteriów priorytetyzacji rozbudowy systemu obszarów chronionych. • Brak programów czynnej ochrony dla wielu zasobów przyrody (m.in. koryt rzek i potoków, wybranych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zabytkowych parków). • Niepełne wykorzystanie potencjału tkwiącego w narzędziach i instytucjach służących ochronie zasobów przyrody w województwie śląskim (m.in. Śląskiego Centrum Dziedzictwa Kulturowego, opracowań przyrodniczych wykonywanych dla potrzeb planowania przestrzennego, ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, planów ochrony i zadań ochronnych), skutkujące negatywnymi dla tych zasobów ustaleniami. • Rozproszenie i niepełność informacji o różnorodności biologicznej i georóżnorodności, obszarach chronionych, w tym realizowanej ochrony czynnej oraz dobrych praktykach, niezbędnych dla potrzeb planowania przestrzennego.

<p>Edukacja ekologiczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Duża liczba ośrodków edukacyjnych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych o zróżnicowanej ofercie edukacyjnej, w tym organizacji o zasięgu ogólnopolskim. • Liczne akcje i działania edukacyjne związane z ochroną środowiska przyrodniczego, w tym o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym. • Internetowe, przestrzenne bazy danych o ośrodkach edukacji ekologicznej i przyrodniczych ścieżkach dydaktycznych. • Realizacja kilku znaczących przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej w ramach środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (m.in. rozbudowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie oraz budowa Multimedialnego Centrum Edukacji Przyrodniczej na terenie Górnos Śląskiego Parku Etnograficznego w Chorzowie). • Duże zaangażowanie mediów regionalnych i lokalnych w problematykę ochrony przyrody (m.in. „Blżej Natury” i „Ekosonda” TVP Katowice, „Zielony Telefon” PR Katowice, Gazeta Wyborcza, Dziennik Zachodni). 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak programu zintegrowanej edukacji przyrodniczej, uwzględniającej nauczanie o przyrodzie i krajobrazie, ich ochronie i kształtowaniu oraz zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym, a także filozoficznych, psychologicznych i socjologicznych uwarunkowaniach relacji człowieka i przyrody w edukacji szkolnej oraz pozaszkolnej (branżowe podejście do edukacji przyrodniczej). • Brak samorządowego centrum do spraw zarządzania edukacją ekologiczną, organizującego i koordynującego działalność instytucji i organizacji zajmujących się edukacją ekologiczną w regionie. • Braki kadrowe dobrze przygotowanych merytorycznie i metodycznie nauczycieli i edukatorów ekologicznych. • Obniżanie jakości, formy i treści nauczania o przyrodzie na wszystkich poziomach edukacji. • Niewystarczająca oferta wydawnicza i niski poziom edytorski wydawnictw z zakresu promocji walorów przyrodniczych i regionalnej edukacji ekologicznej. • Uboga oferta edukacyjna dla osób niepełnosprawnych. • Brak programów edukacyjnych dla społeczności zamieszkującej w oraz w pobliżu obszarów i obiektów chronionych. • Brak elektronicznych katalogów zbiorów bibliotecznych kluczowych bibliotek naukowych, fachowych i muzealnych, z zakresu dziedzictwa przyrody, ochrony i zarządzania środowiskiem przyrodniczym oraz edukacji ekologicznej. • Zły stan infrastruktury niektórych przyrodniczych ścieżek dydaktycznych. • Niedostateczne wykorzystanie walorów przyrodniczych do promocji województwa (z uwzględnieniem ochrony najcenniejszych obiektów i obszarów), w tym brak wojewódzkiego szlaku zabytków przyrody. • Słabe wykorzystanie funduszy dostępnych na realizację przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej.
------------------------------------	---	--

Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym	<ul style="list-style-type: none"> • Silne zaplecze naukowe i administracyjne działające w obszarze ochrony przyrody, środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz zarządzania środowiskowego. • Duży potencjał pozarządowych organizacji ekologicznych działających na rzecz ochrony przyrody i środowiska przyrodniczego. • Istnienie Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP) oraz budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP) jako podstawy zintegrowanego zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią w województwie śląskim. • Istniejące bazy danych dla wybranych elementów środowiska przyrodniczego w instytutach naukowo-badawczych, uczelniach wyższych, towarzystwach naukowych i jednostkach samorządowych województwa. • Duży potencjał finansowy województwa, mogący wesprzeć ochronę przyrody, krajobrazu i środowiska przyrodniczego oraz edukację przyrodniczą. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak płaszczyzny współpracy na poziomie wojewódzkim wszystkich podmiotów (instytucji naukowo-badawczych, administracji i organizacji pozarządowych) działających w obszarze ochrony przyrody i krajobrazu oraz środowiska przyrodniczego (brak przepływu informacji, wiedzy i dobrych praktyk, planowania, koordynacji i monitoringu programów). • Nieprawidłowe (niekompletne, niespójne i sprzeczne) ustalenia w uchwalonych przez samorządy strategiach, programach i studiach dotyczących ochrony środowiska przyrodniczego. • Niski poziom praktycznego wdrażania uchwalonych strategii, programów i studiów w odniesieniu do ochrony środowiska przyrodniczego. • Niska jakość kontroli i egzekwowania przepisów z zakresu ochrony przyrody, ochrony środowiska i planowania przestrzennego. • Niski poziom sporządzanych przez inwestorów raportów oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. • Brak systemowych rozwiązań organizacyjnych i metodycznych w zakresie gromadzenia danych o zasobach przyrody i przestrzeni województwa oraz monitorowania ich stanu, zintegrowanego z Regionalnym Systemem Informacji Przestrzennej (RSIP). • Braki kadrowe i finansowe w służbach i jednostkach ochrony przyrody i krajobrazu, skutkujące zaniedbaniami w prowadzeniu wymaganych prawem działań.
	SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
Zasoby przyrody	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost bogactwa i różnorodności biologicznej (możliwość odkrycia nowych gatunków) oraz georóżnorodności (możliwość odkrycia nowych elementów lub składników). • Zasilanie lokalnych populacji osobnikami pochodzącymi spoza województwa. • Synurbizacja rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Silna fragmentacja ekosystemów i tworzenie barier ekologicznych. • Synantropizacja gatunków i zbiorowisk roślinnych. • Inwazja oraz introdukcja obcych gatunków. • Zmiany globalne. • Niepełne udokumentowanie zasobów przyrody. • Wprowadzanie do środowiska przyrodniczego organizmów genetycznie zmodyfikowanych.⁷

⁷ Sejmik Województwa Śląskiego podjął Uchwałę nr II/34/16/2005 z dnia 25 kwietnia 2005 roku w sprawie przyjęcia oświadczenia Sejmiku Województwa Śląskiego dotyczącego ogłoszenia obszaru województwa śląskiego strefą wolną od organizmów zmodyfikowanych genetycznie.

<p>Badania naukowe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nowe trendy, metody i techniki badań (m.in. biologia konserwacyjna, świadczenia ekosystemów, geograficzne systemy informacji jako rozwijające się nowe pole badawcze). • Otwartość na zmiany i innowacje. • Uczestnictwo w krajowych i międzynarodowych projektach badawczych. • Szeroki udział specjalistów w tworzeniu regionalnej bazy danych o zasobach przyrody i przestrzeni województwa w ramach ORSIP. • Możliwość finansowania projektów badawczych ze środków krajowych i unijnych. • Możliwość finansowania badań interdyscyplinarnych (projekty strategiczne, rozwojowe). • Rozwój państwowego monitoringu przyrody. • Promocja regionu jako miejsca studiów i pracy dla naukowców i studentów z kraju i zagranicy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niska ocena i marginalizacja badań regionalnych nad zasobami przyrody i krajobrazu oraz zarządzaniem środowiskowym i zagospodarowaniem przestrzennym. • Niedobór badaczy specjalizujących się w różnych dziedzinach wiedzy, szczególnie przyrodników i geografów. • Niewykorzystywanie wyników badań naukowych w formułowaniu polityk, strategii i programów zrównoważonego i trwałego rozwoju.
<p>Użytkowanie zasobów przyrodniczych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obowiązek zrównoważonego użytkowania zasobów przyrody, w tym krajobrazu, oraz zachowania ładu przestrzennego. • Pełne wdrożenie postanowień konwencji i deklaracji międzynarodowych, w tym UE, oraz dobrych praktyk. • Wyznaczanie, ochrona i odtwarzanie paneuropejskich korytarzy ekologicznych. • Zmiany gospodarowania odnawialnymi i nieodnawialnymi zasobami przyrody. • Restrukturyzacja przemysłu oraz przyrodnicze zagospodarowania terenów poprzemysłowych. • Zrównoważona turystyka i rekreacja jako sposób zabezpieczenia obszarów o wartościach krajobrazowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedostateczne wprowadzanie zasad rozwoju zrównoważonego. • Intensyfikacja, mechanizacja i chemizacja użytkowania zasobów przyrodniczych. • Zaniechanie tradycyjnych metod użytkowania różnorodności biologicznej. • Brak pełnego rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej oraz ich wrażliwości i odporności na gospodarcze użytkowanie.
<p>Ochrona zasobów przyrody</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymywanie i poprawa standardów jakości środowiska przyrodniczego. • Katalogi uwarunkowań przyrodniczych dla inwestorów oraz kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań, jako elementy wspomagające system ochrony przyrody. • Utworzenie Jurajskiego Parku Narodowego oraz zatwierdzenie obszarów Natura 2000. • Upowszechnienie instytucji społecznych opiekunów obszarów chronionych. • Tworzenie nowych form ochrony przyrody (Jurajski Park Narodowy, geoparki, czasowe formy ochrony przyrody). • Turystyka jako czynnik wspomagający i zintegrowany z ochroną przyrody (ochrona zasobów przyrody dla turystyki, dostosowanie form i natężenia turystyki do pojemności środowiska przyrodniczego). 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie natężenie antropopresji na obszarach chronionych. • Złe funkcjonowanie systemu kompensacji przyrodniczych zniszczonych zasobów i przestrzeni oraz rekultywacji obszarów poprzemysłowych (wymuszona prawem, bez względu na ich wartość przyrodniczą). • „Tradycyjne” zarządzanie zasobami wodnymi (programy budowy zbiorników zaporowych i regulacji rzek, gospodarowanie zasobami wodnymi na terenach zurbanizowanych). • Brak monitoringu gatunków inwazyjnych i introdukowanych oraz programów ich kontroli i zwalczania. • Prawo własności jako czynnik utrudniający ochronę zasobów przyrody (prywatyzacja zabytkowych zespołów pałacowo-parkowych, brak kontroli nad różnorodnością biologiczną gruntów prywatnych). • Przemiany zachodzące w sferze zasobów przyrodniczych związanych z obszarami rolnymi i leśnymi (zabudowa i fragmentacja gruntów, zanik starych odmian i ras, spadek różnorodności biologicznej agroekosystemów).

<p>Edukacja ekologiczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększające się zainteresowanie społeczeństwa środowiskiem przyrodniczym i wzrost świadomości ekologicznej oraz tożsamości regionalnej. • Podstawy prawne dla opracowania i wdrożenia regionalnych programów edukacji ekologicznej. • Zapisy szkolnej podstawy programowej zobowiązujące do przekazu treści z zakresu ochrony przyrody i środowiska. • Istnienie dobrych praktyk edukacyjnych w krajach UE. • Dostępność funduszy na realizację przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dalszy rozwój konsumpcjonizmu (promocja cywilizacji). • Braki w systemie kształcenia na uczelniach wyższych oraz uboga oferta odpowiednich szkoleń zawodowych, skierowanych do przyszłych edukatorów ekologicznych. • Brak zagadnień z zakresu zarządzania środowiskiem przyrodniczym i ochrony krajobrazu w programach edukacji ekologicznej. • Malejące zainteresowanie szkół dostępną ofertą edukacyjną. • Brak przełożenia zachowań proekologicznych na budowanie konkurencyjności gospodarki regionu.
<p>Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Transformacja niszowa rozwoju. • Powszechny dostęp do informacji o środowisku oraz wzrost udziału społecznego w procesach podejmowania decyzji dotyczących środowiska przyrodniczego. • Pełna transpozycja do prawa polskiego dyrektyw UE oraz zobowiązań wynikających z ratyfikacji konwencji i innych dokumentów międzynarodowych. • Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego EMAS. • Rozwój geograficznych systemów informatycznych i innych nowoczesnych systemów informacji przestrzennych oraz ich wykorzystanie w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym. • Udoskonalenie i ujednoczenie metodyki sporządzania ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko przyrodnicze i krajobraz. • Udoskonalenie i ujednoczenie metodyki sporządzania ocen szkód powodowanych w środowisku przyrodniczym. • Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania działań służących podniesieniu jakości zarządzania środowiskowego (UE, RPO, Life+, NFOŚ, WFOŚ). 	<ul style="list-style-type: none"> • Proces globalizacji rozwoju. • Zbyt częste zmiany oraz niska jakość i niespójność stanowionych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz planowania przestrzennego. • Ustawowa słabość narzędzi wykonawczych dla organów oraz służb ochrony przyrody i środowiska oraz ochrony krajobrazu. • Niewystarczające regulacje prawne w zakresie ochrony georóżnorodności, krajobrazu oraz korytarzy ekologicznych. • Przyzwolenie społeczne na nieograniczone korzystanie ze środowiska przyrodniczego oraz prymat uzyskiwania krótkotrwałych i partykularnych celów ekonomicznych kosztem środowiska. • Likwidacja gminnych i powiatowych funduszy ochrony środowiska. • Brak rozwiązań systemowych na szczeblu krajowym w zakresie gospodarki wodnej, ściekowej i odpadowej. • Niska ranga planowania regionalnego w zarządzaniu przestrzenią oraz brak powiązania zarządzania zlewniowego z zagospodarowaniem przestrzennym województwa. • Niewystarczające wsparcie ekonomiczne niskoproduktywnego rolnictwa na terenach chronionych i cennych przyrodniczo.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników warsztatów.

Zgodnie z przyjętą metodologią analizy strategicznej dokonano oceny wpływu poszczególnych czynników (mocne strony, słabe strony, szanse, zagrożenia) w podziale na obszary realizacji Strategii, tj.:

Zasoby przyrody

Ponadprzeciętne bogactwo i różnorodność gatunkowa, ekosystemowa i krajobrazowa przyrody żywej oraz elementów przyrody nieożywionej (S2) oraz przebieg głównych korytarzy ekologicznych o randze krajowej i europejskiej (S4) w największym stopniu przyczyniają się do wykorzystania nadarżających się szans. Z kolei utrata lub silne przeobrażenie wielu składników przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu na dużym obszarze województwa, głównie na Wyżynie Śląskiej, w wyniku wysokiej antropopresji (W3) w największym stopniu ograniczy możliwości wykorzystania istniejących szans.

Wzrost bogactwa i różnorodności biologicznej (możliwość odkrycia nowych gatunków) oraz georóżnorodności (możliwość odkrycia nowych elementów lub składników) (O1) w największym stopniu spotęguje zidentyfikowane silne strony. Inwazja oraz introdukcja obcych gatunków (T3) oraz silna fragmentacja ekosystemów i tworzenie barier ekologicznych (T1) może w największym stopniu osłabić zidentyfikowane siły.

Ponadprzeciętne bogactwo i różnorodność gatunkowa, ekosystemowa i krajobrazowa przyrody żywej oraz elementów przyrody nieożywionej (S2) w największym stopniu umożliwi przezwyciężenie zidentyfikowanych zagrożeń. Zidentyfikowane zagrożenia zostaną w największym stopniu spotęgowane przez utratę lub silne przeobrażenie wielu składników przyrody ożywionej i nieożywionej oraz krajobrazu na dużym obszarze województwa, głównie na Wyżynie Śląskiej, w wyniku wysokiej antropopresji (W3).

Wzrost bogactwa i różnorodności biologicznej (możliwość odkrycia nowych gatunków) oraz georóżnorodności (możliwość odkrycia nowych elementów lub składników) (O1) w największym stopniu pozwoli przezwyciężyć istniejące słabości. Natomiast silna fragmentacja ekosystemów i tworzenie barier ekologicznych (T1) w największym stopniu spotęguje zidentyfikowane słabości.

Badania naukowe

Wielokierunkowość i interdyscyplinarność podejmowanych badań, w tym międzynarodowych (S2) oraz istniejące instytuty naukowo-badawcze i uczelnie wyższe prowadzące badania biologiczne, zoologiczne, ekonomiczne i z zakresu nauk o Ziemi, architektury i urbanistyki oraz zarządzania środowiskiem przyrodniczym i rozwojem z zastosowaniem nowoczesnych metod i technik badawczych (S1) w największym stopniu przyczyniają się do wykorzystania nadarzających się szans. Słabe wykorzystanie innowacyjnych metod i technik badawczych (m.in. genetyki populacyjnej, obrazowania satelitarnego, GIS itp.) w niektórych dziedzinach nauki (W6) i sektorowe podejście do badań (sprzeczność paradygmatów różnych dziedzin nauki, brak interdyscyplinarności, holistycznego podejścia do wiedzy i nauki o środowisku przyrodniczym i zarządzaniu jego zasobami) (W5) w największym stopniu ograniczają możliwości wykorzystania istniejących szans.

Nowe trendy, metody i techniki badań (m.in. biologia konserwacyjna, świadczenia ekosystemów, geograficzne systemy informacji jako rozwijające się nowe pole badawcze) (O1) oraz możliwość finansowania badań interdyscyplinarnych (projekty strategiczne, rozwojowe) (O6) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane silne strony. Podczas gdy niedobór badaczy specjalizujących się w różnych dziedzinach wiedzy, szczególnie przyrodników i geografów (T2) może w największym stopniu osłabić zidentyfikowane siły.

Praktyczne wdrażanie wyników badań naukowych (S3) oraz wielokierunkowość i interdyscyplinarność podejmowanych badań, w tym międzynarodowych (S2) w największym stopniu umożliwią przezwyciężenie zidentyfikowanych zagrożeń. Natomiast brak regionalnego banku danych o badaniach naukowych (instytucjach, tematach, wynikach, publikacjach, wdrożeniach, nakładach) prowadzonych w województwie oraz słabe upowszechnianie dorobku naukowego (W9) oraz niewykorzystanie potencjału naukowego młodzieży akademickiej oraz towarzystw naukowych i hobbystów (W4) w największym stopniu spotęguje zidentyfikowane zagrożenia.

Możliwość finansowania badań interdyscyplinarnych (projekty strategiczne, rozwojowe) (O6) oraz otwartość na zmiany i innowacje (O2) w największym stopniu pozwolą przezwyciężyć

istniejące słabości. Zidentyfikowane słabości zostaną w największym stopniu spotęgowane przez niską ocenę i marginalizację badań regionalnych nad zasobami przyrody i krajobrazu oraz zarządzaniem środowiskowym i zagospodarowaniem przestrzennym (T1).

Użytkowanie zasobów przyrody

Rewitalizacja i rekultywacja terenów zdegradowanych (S3) w największym stopniu przyczyni się do wykorzystania nadarzających się szans. Postępujący proces degradacji zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej w wyniku niewłaściwej (rabunkowej, zintensyfikowanej i nieskoordynowanej) gospodarki tymi zasobami (W1) w największym stopniu ogranicza możliwości wykorzystania istniejących szans.

Obowiązek zrównoważonego użytkowania zasobów przyrody, w tym krajobrazu, oraz zachowania ładu przestrzennego (O1), a także zmiany gospodarowania odnawialnymi i nieodnawialnymi zasobami przyrody (O4) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane silne strony. Z kolei brak pełnego rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej oraz ich wrażliwości i odporności na gospodarcze użytkowanie (T4) może w największym stopniu osłabić zidentyfikowane siły.

Duży potencjał turystyczny dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, umożliwiający m.in. rozwój agro- i ekoturystyki (S2) w największym stopniu umożliwia przewyżczenie zidentyfikowanych zagrożeń. Postępujący proces degradacji zasobów przyrody ożywionej i nieożywionej w wyniku niewłaściwej (rabunkowej, zintensyfikowanej i nieskoordynowanej) gospodarki tymi zasobami (W1) w największym stopniu spotęguje zidentyfikowane zagrożenia.

Obowiązek zrównoważonego użytkowania zasobów przyrody, w tym krajobrazu, oraz zachowania ładu przestrzennego (O1) oraz zmiany gospodarowania odnawialnymi i nieodnawialnymi zasobami przyrody (O4) w największym stopniu pozwolą przewyżczyć istniejące słabości. Podczas gdy, niedostateczne wprowadzanie zasad rozwoju zrównoważonego (T1) w największym stopniu spotęguje zidentyfikowane słabości.

Ochrona zasobów przyrody

Działalność pracowników naukowych, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych oraz wspólne inicjatywy tych środowisk na rzecz ochrony przyrody (S4) oraz realizowane plany ochrony i plany zadań ochronnych jako podstawa zarządzania wybranymi formami ochrony przyrody (S2) w największym stopniu przyczynią się do wykorzystania nadarzających się szans. Niepełne wykorzystanie potencjału tkwiącego w narzędziach i instytucjach służących ochronie zasobów przyrody w województwie śląskim (m.in. Śląskiego Centrum Dziedzictwa Kulturowego, opracowań przyrodniczych wykonywanych dla potrzeb planowania przestrzennego, ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, planów ochrony i zadań ochronnych), skutkujące negatywnymi dla tych zasobów ustaleniami (W4) oraz rozproszenie i niepełność informacji o różnorodności biologicznej i georóżnorodności, obszarach chronionych, w tym realizowanej ochrony czynnej oraz dobrych praktykach, niezbędnych dla potrzeb planowania przestrzennego (W5) w największym stopniu ograniczą możliwości wykorzystania istniejących szans.

Tworzenie nowych form ochrony przyrody (Jurajski Park Narodowy, geoparki, czasowe formy ochrony przyrody) (O5) oraz utrzymywanie i poprawa standardów jakości środowiska przyrodniczego (O1) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane silne strony. Natomiast wysokie natężenie antropopresji na obszarach chronionych (T1) oraz przemiany zachodzące w sferze zasobów przyrodniczych związanych z obszarami rolnymi i leśnymi (zabudowa

i fragmentacja gruntów, zanik starych odmian i ras, spadek różnorodności biologicznej agroekosystemów) (T6) mogą w największym stopniu osłabić zidentyfikowane siły.

Realizowane programy z zakresu ochrony przyrody (programy ochrony środowiska, programy ochrony przyrody nadleśnictw, programy czynnej ochrony przyrody) (S3) oraz działalność pracowników naukowych, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych oraz wspólne inicjatywy tych środowisk na rzecz ochrony przyrody (S4) w największym stopniu umożliwią przezwyciężenie zidentyfikowanych zagrożeń. Z kolei niepełne wykorzystanie potencjału tkwiącego w narzędziach i instytucjach służących ochronie zasobów przyrody w województwie śląskim (m.in. Śląskiego Centrum Dziedzictwa Kulturowego, opracowań przyrodniczych wykonywanych dla potrzeb planowania przestrzennego, ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, planów ochrony i zadań ochronnych), skutkujące negatywnymi dla tych zasobów ustaleniami (W4) oraz brak programów czynnej ochrony dla wielu zasobów przyrody (m.in. koryt rzek i potoków, wybranych gatunków i siedlisk przyrodniczych, zabytkowych parków) (W3) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane zagrożenia.

Utrzymywanie i poprawa standardów jakości środowiska przyrodniczego (O1) oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody (Jurajski Park Narodowy, geoparki, czasowe formy ochrony przyrody) (O5) w największym stopniu pozwolą przezwyciężyć istniejące słabości. Zidentyfikowane słabości zostaną w największym stopniu spotęgowane przez prawo własności będące czynnikiem utrudniającym ochronę zasobów przyrody (prywatyzacja zabytkowych zespołów pałacowo-parkowych, brak kontroli nad różnorodnością biologiczną gruntów prywatnych) (T5).

Edukacja ekologiczna

Liczne akcje i działania edukacyjne związane z ochroną środowiska przyrodniczego, w tym o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym (S2) oraz realizacja kilku znaczących przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej w ramach środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (m.in. rozbudowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie oraz budowa Multimedialnego Centrum Edukacji Przyrodniczej na terenie Górnos Śląskiego Parku Etnograficznego w Chorzowie) (S4) w największym stopniu przyczynią się do wykorzystania nadarzających się szans. Brak programu zintegrowanej edukacji przyrodniczej, uwzględniającej nauczanie o przyrodzie i krajobrazie, ich ochronie i kształtowaniu oraz zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym, a także filozoficznych, psychologicznych i socjologicznych uwarunkowaniach relacji człowieka i przyrody w edukacji szkolnej oraz pozaszkolnej (branżowe podejście do edukacji przyrodniczej) (W1) oraz obniżanie jakości, formy i treści nauczania o przyrodzie na wszystkich poziomach edukacji (W4) w największym stopniu ograniczą możliwości wykorzystania istniejących szans.

Zwiększające się zainteresowanie społeczeństwa środowiskiem przyrodniczym i wzrost świadomości ekologicznej oraz tożsamości regionalnej (O1) oraz dostępność funduszy na realizację przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej (O5) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane silne strony. Natomiast dalszy rozwój konsumpcjonizmu (promocja cywilizacji) (T1) i wynikający z niego spadek zainteresowania problemami środowiskowymi może w największym stopniu osłabić zidentyfikowane siły.

Liczne akcje i działania edukacyjne związane z ochroną środowiska przyrodniczego, w tym o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym (S2) oraz duże zaangażowanie mediów regionalnych i lokalnych w problematykę ochrony przyrody (m.in. „Bliżej Natury” i „Ekosonda”

TVP Katowice, „Zielony Telefon” PR Katowice, Gazeta Wyborcza, Dziennik Zachodni) (S5) w największym stopniu umożliwią przewyższenie zidentyfikowanych zagrożeń. Brak programu zintegrowanej edukacji przyrodniczej, uwzględniającej nauczanie o przyrodzie i krajobrazie, ich ochronie i kształtowaniu oraz zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym, a także filozoficznych, psychologicznych i socjologicznych uwarunkowaniach relacji człowieka i przyrody w edukacji szkolnej oraz pozaszkolnej (branżowe podejście do edukacji przyrodniczej) (W1) oraz obniżanie jakości, formy i treści nauczania o przyrodzie na wszystkich poziomach edukacji (W4) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane zagrożenia.

Dostępność funduszy na realizację przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej (O5) oraz istnienie dobrych praktyk edukacyjnych w krajach UE (O4) w największym stopniu pozwolą przewyższyć istniejące słabości. Z kolei braki w systemie kształcenia na uczelniach wyższych oraz uboga oferta odpowiednich szkoleń zawodowych, skierowanych do przyszłych edukatorów ekologicznych (T2) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane słabości.

Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym

Silne zaplecze naukowe i administracyjne działające w obszarze ochrony przyrody, środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz zarządzania środowiskowego (S1) oraz istnienie Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP) oraz budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP) jako podstawy zintegrowanego zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią w województwie śląskim (S3) w największym stopniu przyczynią się do wykorzystania nadarzających się szans. Brak płaszczyzny współpracy na poziomie wojewódzkim wszystkich podmiotów (instytucji naukowo-badawczych, administracji i organizacji pozarządowych) działających w obszarze ochrony przyrody i krajobrazu oraz środowiska przyrodniczego (brak przepływu informacji, wiedzy i dobrych praktyk, planowania, koordynacji i monitoringu programów) (T1) w największym stopniu ograniczy możliwości wykorzystania istniejących szans.

Rozwój geograficznych systemów informatycznych i innych nowoczesnych systemów informacji przestrzennych oraz ich wykorzystanie w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym (O5), powszechny dostęp do informacji o środowisku oraz wzrost udziału społecznego w procesach podejmowania decyzji dotyczących środowiska przyrodniczego (O2) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane silne strony. Natomiast ustawowa słabość narzędzi wykonawczych dla organów oraz służb ochrony przyrody i środowiska oraz ochrony krajobrazu (T3) oraz zbyt częste zmiany oraz niska jakość i niespójność stanowionych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz planowania przestrzennego (T2) mogą w największym stopniu osłabić zidentyfikowane siły.

Silne zaplecze naukowe i administracyjne działające w obszarze ochrony przyrody, środowiska przyrodniczego i krajobrazu oraz zarządzania środowiskowego (S1) w największym stopniu umożliwią przewyższenie zidentyfikowanych zagrożeń. Brak płaszczyzny współpracy na poziomie wojewódzkim wszystkich podmiotów (instytucji naukowo-badawczych, administracji i organizacji pozarządowych) działających w obszarze ochrony przyrody i krajobrazu oraz środowiska przyrodniczego (brak przepływu informacji, wiedzy i dobrych praktyk, planowania, koordynacji i monitoringu programów) (W1) oraz braki kadrowe i finansowe w służbach i jednostkach ochrony przyrody i krajobrazu, skutkujące zaniedbaniami w prowadzeniu wymaganych prawem działań (W7) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane zagrożenia.

Powszechny dostęp do informacji o środowisku oraz wzrost udziału społecznego w procesach podejmowania decyzji dotyczących środowiska przyrodniczego (O2) oraz pełna transpozycja do prawa polskiego dyrektyw UE oraz zobowiązań wynikających z ratyfikacji konwencji i innych dokumentów międzynarodowych (O3) w największym stopniu pozwolą przezwyciężyć istniejące słabości. Z kolei zbyt częste zmiany oraz niska jakość i niespójność stanowionych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska i przyrody oraz planowania przestrzennego (T2) ustawowa słabość narzędzi wykonawczych dla organów oraz służb ochrony przyrody i środowiska oraz ochrony krajobrazu (T3) w największym stopniu spotęgują zidentyfikowane słabości.

Syntetyczne wyniki tej identyfikacji posłużyły, wraz z wynikami analizy SWOT, do sformułowania celów strategicznych oraz kierunków niezbędnych do podjęcia działań. Tabele identyfikacyjne problemów i potrzeb stanowią dokumentację prac nad Strategią.

8. Cele strategiczne i kierunki działań

Syntetyczne zestawienie wizji, misji wraz z celami strategicznymi i kierunkami działań Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 przedstawia rysunek 6.

I. CEL STRATEGICZNY:

Zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie oraz umożliwianym korzystanie z ich zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom

Zachowanie, ochrona i poprawa jakości środowiska, w tym ochrona przyrody i jej zasobów, jest istotnym celem stanowiącym element realizacji ogólnego interesu Wspólnoty Europejskiej wyrażonego w art. 130r Traktatu o Unii Europejskiej oraz w odnowionej strategii UE dotyczącej trwałego rozwoju (Strategia Goeteborska) i w rezolucji Parlamentu Europejskiego w sprawie dzikiej przyrody w Europie. Sprawiedliwość międzypokoleniowa wymaga zachowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności w stanie umożliwiającym korzystanie z nich następnym pokoleniom.

Ochrona różnorodności biologicznej wymaga podejmowania wszechstronnych działań na rzecz trwałego zachowania wszystkich jej elementów w miejscach ich naturalnego występowania (ochrona *in situ*), a także poza środowiskiem naturalnym w warunkach stworzonych i kontrolowanych przez człowieka (ochrona *ex situ*). Ochrona *in situ* w zależności od potrzeb i uwarunkowań powinna polegać na zachowaniu nienaruszalności układów przyrodniczych w przypadku ekosystemów naturalnych (ochrona bierna) bądź aktywnej ingerencji w nie (ochrona czynna), w przypadku ekosystemów półnaturalnych i antropogenicznych oraz w sytuacji zagrożeń stwarzanych przez obce gatunki inwazyjne. Celem horyzontalnym ochrony *ex situ* powinno być przywracanie gatunków do środowiska naturalnego, czemu służyć będą hodowle zachowawcze zwierząt, uprawy zachowawcze roślin oraz zabezpieczanie puli genowej w bankach genów.

Ochrona georóżnorodności wymaga podejmowania wszechstronnych działań na rzecz trwałego zachowania wszystkich jej elementów w miejscach ich naturalnego występowania (ochrona *in situ*), a także poza środowiskiem naturalnym w miejscach ich przechowywania lub udostępniania (ochrona *ex situ*).

Istniejący system obszarów chronionych wymaga weryfikacji oraz uzupełnienia tak, aby zapewniał pełną reprezentatywność siedlisk przyrodniczych i gatunków oraz elementów, zjawisk

i procesów form i zjawisk geologicznych i geomorfologicznych. Znaczącym wzmocnieniem systemu ochrony będzie utworzenie Jurajskiego Parku Narodowego. Dla wzmocnienia ochrony konieczne jest opracowanie i wdrożenie wymaganych prawem planów zadań ochronnych i planów ochrony, a także rozszerzenie wymogu sporządzania planów zadań ochronnych dla wszystkich form ochrony przyrody. Wprowadzenie ochrony najważniejszych w skali regionu i kraju korytarzy ekologicznych znacznie poprawi spójność systemu zapewniając powiązania przyrodnicze pomiędzy obszarami Natura 2000 i rezerwatami przyrody.

Należy wzmocnić działania instytucjonalne na rzecz zwalczania nielegalnego obrotu gatunkami podlegającymi ochronie prawnej oraz okazami skał, skamieniałości i minerałów. Uregulowania wymagają procedury postępowania z żywymi okazami zabezpieczonymi przez służby celne, policję i straż miejską na terenie województwa.

Różnorodność biologiczną i georóżnorodność musimy chronić po to, aby móc z niej obecnie oraz w przyszłości korzystać w sposób zrównoważony, mając na uwadze konieczność zachowania ciągłości zachodzących w niej procesów oraz zapewnienie odnawialności zasobów. Realizacja idei rozwoju zrównoważonego wymaga wdrożenia na terenie województwa śląskiego racjonalnego użytkowania, w szczególności: zasobów wodnych, gleb, kopalin i różnorodności biologicznej.

I.1. Kierunek działań: Racjonalizacja i wzmocnienie systemu obszarów chronionych

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Stworzenie kompleksowego i spójnego systemu obszarów chronionych, w którym wszystkie typy siedlisk przyrodniczych oraz populacje gatunków grzybów, roślin i zwierząt będą ujęte w reprezentatywnym stopniu oraz zachowane będą niezbędne powiązania przestrzenne pomiędzy obszarami w granicach województwa śląskiego i obszarami sąsiednich województw.
- Wprowadzenie ochrony prawnej korytarzy ekologicznych o kluczowym znaczeniu dla zachowania różnorodności biologicznej regionu w formie obszarów chronionego krajobrazu, w tym określenie metod ich wyznaczania, ochrony, udrażniania, monitorowania i zagospodarowania.
- Intensyfikację działań na rzecz utworzenia Jurajskiego Parku Narodowego.
- Uregulowanie stanu własności gruntów na obszarach chronionych.
- Weryfikację obiektów i obszarów proponowanych do ochrony prawnej dla zachowania georóżnorodności.
- Określenie potrzeb działań o znaczeniu ponadlokalnym (w tym potrzeby wykupu gruntów cennych przyrodniczo na rzecz województwa, skarbu państwa lub innych podmiotów) – w zakresie ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt lub siedlisk przyrodniczych.
- Uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego ostoi przyrody o randze międzynarodowej – wyznaczonych: roślin *Important Plant Areas* i ptaków *Important Birds Areas* oraz wymagających wyznaczenia: motyli *Prime Butterfly Areas*, wód śródlądowych *Important Sites for Conservation of Freshwater Biodiversity*, a także kluczowych obszarów różnorodności biologicznej *Key Biodiversity Areas*, obszarów rolnych i leśnych o wysokiej wartości przyrodniczej *High Nature Value*, obszarów dzikiej przyrody w Europie *European Wilderness Areas*, ostoi zerowej ekstynkcji (wg koncepcji Alliance for Zero Extinction), geoparków europejskich (wg koncepcji European Geopark Network) oraz ostoi przyrody o randze krajowej i regionalnej wraz z określeniem zasad ich zagospodarowania.

- Włączenie do systemu obszaru chronionych terenów przemysłowych, na których w drodze naturalnych procesów przyrodniczych wykształciły się cenne siedliska przyrodnicze.
- Objęcie ochroną prawną:
 - wszystkich miejsc typowych (*locus typicus*), z których zostały opisane nowe dla nauki składniki przyrody ożywionej (taksony, syntaksony) i nieożywionej (w tym minerały, skały i ich układy, profile stratygraficzne, zjawiska i procesy),
 - w formie stanowisk dokumentacyjnych pozytywnie zweryfikowanych i nowo wyznaczonych obiektów/obszarów ważnych dla zachowania różnorodnego dziedzictwa geologicznego,
 - wszystkich reprezentatywnych geostanowisk wybranych do sieci europejskiej, będącej częścią projektu Międzynarodowej Unii Nauk Geologicznych Global GEOSITES.
- Opracowanie i wdrożenie:
 - planów ochrony dla obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody,
 - zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, rezerwatów przyrody, obszarów chronionego krajobrazu.

I.2. Kierunek działań: Poprawa stanu ekosystemów i stanu gatunków oraz odtwarzanie utraconych elementów różnorodności biologicznej

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Ochronę różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych, w tym: ochronę obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych, przebudowę drzewostanów w kierunku ich unaturalnienia poprzez przywrócenie zgodności ich składu gatunkowego z potencjalnym oraz odbudowę ich struktury wiekowej, a także rozwój zrównoważonej gospodarki leśnej.
- Ochronę różnorodności biologicznej ekosystemów nieleśnych, w tym ograniczanie przeznaczania gruntów cennych przyrodniczo na cele nierolnicze i pod zalesienie.
- Rewitalizację i kształtowanie terenów zieleni w ekosystemach miejskich.
- Ochronę, wzmacnianie rewitalizacji i renaturalizacji cieków i potoków oraz zbiorników wodnych i ich otulin.
- Restytucję gatunków roślin i zwierząt wymarłych na terenie województwa.
- Wyznaczenie i ustanowienie stref ochrony dla wszystkich populacji gatunków wymagających ochrony strefowej.
- Wprowadzenie na terenie województwa ochrony gatunkowej w stosunku do gatunków nie podlegających ochronie prawnej, a szczególnie narażonych wskutek działalności człowieka (zamieszczonych w czerwonych listach).
- Ochronę gatunków zagrożonych wymarciem w dzikiej przyrodzie poprzez zabezpieczenie ich puli genowej w bankach genów.
- Opracowanie i wdrożenie:
 - wojewódzkich programów ochrony *in situ* i *ex situ* zagrożonych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, w tym starych odmian roślin i ras zwierząt,
 - wojewódzkiego programu czynnej ochrony miejsc gniazdowania oraz wzbogacania bazy pokarmowej dla owadów zapylających, a zwłaszcza pszczoły miodnej,

- programu aktywnej ochrony różnorodności biologicznej ekosystemów rolnych na terenach wiejskich całego województwa śląskiego.
- Aktualizację i wdrożenie do realizacji „Programu udroźnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych w województwie śląskim”.
- Kontynuacja realizacji „Programu aktywizacji gospodarczej oraz zachowania dziedzictwa kulturowego Beskidów i Jury Krakowsko-Częstochowskiej – Owca Plus”.
- Ochrona czynna siedlisk nieleśnych oraz siedlisk wodno-błotnych na obszarach Natura 2000, ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk na stawach rybnych w rejonie Doliny Górnej Wisły.
- Ograniczanie konfliktów wynikających ze szkód powodowanych przez osobniki gatunków chronionych.

I.3. Kierunek działań: Przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i georóżnorodności

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Identyfikację i ocenę zagrożenia ze strony gatunków inwazyjnych dla rodzimej fauny i flory na terenie województwa śląskiego.
- Równoważenie działań związanych z zapobieganiem zagrożeniom powodziowym z potrzebą zachowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności.
- Przeciwdziałanie nielegalnemu obrotowi handlowemu gatunkami chronionymi oraz wypracowanie zasad i procedur postępowania z konfiskowanymi żywymi okazami zwierząt i roślin, w tym pochodzącymi z przemytu gatunkami egzotycznymi.
- Przeciwdziałanie niszczeniu dziedzictwa geologicznego i naturalnie kształtowanych form geomorfologicznych (likwidacji wyrobisk istotnych dla dokumentacji litologii i stratygrafii, w tym stanowisk paleontologicznych; likwidacji wydmy śródlądowych; przekształcaniu naturalnie kształtowanych koryt rzecznych).
- Przeciwdziałanie śmiertelności dzikich zwierząt na drogach województwa śląskiego.
- Opracowanie i wdrożenie:
 - programów zwalczania inwazyjnych gatunków roślin i zwierząt,
 - metod i procedur postępowania z gatunkami dzikich zwierząt, stwarzających zagrożenie dla ludzi na terenach miejskich.

I.4. Kierunek działań: Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrody

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Ocenę zasobów populacyjnych gatunków dziko żyjących zwierząt i roślin w województwie śląskim, które mogą być pozyskiwane ze środowiska naturalnego oraz racjonalizacja zasad ich gospodarczego pozyskiwania.
- Przeciwdziałanie fragmentacji i rozdrobnieniu kompleksów leśnych oraz wzmocnienie ich ciągłości w ramach systemów ekologicznych.
- Dostosowanie planów zarybień wód śródlądowych do potrzeb ochrony i umiarkowanego użytkowania zasobów przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem zasilania lokalnych populacji zagrożonych gatunków ryb i minogów.
- Racjonalną gospodarkę dostępnymi złożami kopalin oraz niepogarszanie stanu środowiska przyrodniczego w obszarach ich eksploatacji powierzchniowej i głębinowej.
- Ograniczenie eksploatacji kruszyw z koryt rzecznych.

- Wsparcie rozwoju i promocja zrównoważonej turystyki jako formy umiarkowanego użytkowania obszarów cennych przyrodniczo.
- Upowszechnienie zasady przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko tych przedsięwzięć, dla których nie są one wymagane prawem.
- Opracowanie i wdrożenie:
 - zasad udostępnienia turystycznego obszarów chronionych w oparciu o wskaźniki pojemności ekologicznej siedlisk przyrodniczych,
 - programów i projektów w zakresie utrzymania bądź przywracania tradycyjnego rolnictwa na obszarach cennych przyrodniczo.

I.5. Kierunek działań: Wzmocnienie i wsparcie finansowe służb ochrony oraz instytucji i organizacji pozarządowych realizujących działania z zakresu ochrony przyrody

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Wzmocnienie kadrowe i finansowe służb ochrony przyrody.
- Wsparcie modernizacji i rozwoju zaplecza naukowo-technicznego ośrodków realizujących ochronę *ex-situ* roślin i zwierząt, a zwłaszcza: ogrodów botanicznych, arboretów, ogrodów zoologicznych, ośrodków rehabilitacji zwierząt, ośrodków hodowli zwierząt i innych.
- Utworzenie i wsparcie działalności wojewódzkiego Ośrodka Rehabilitacji Dzikich Zwierząt.

I.6. Kierunek działań: Wspieranie i rozwój badań nad różnorodnością biologiczną i georóżnorodnością województwa śląskiego

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Inicjowanie i wspieranie badań nad różnorodnością biologiczną na wszystkich poziomach jej organizacji, tj. genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym.
- Intensyfikację badań nad słabo rozpoznanymi elementami różnorodności biologicznej, a zwłaszcza zwierzętami bezkręgowymi, glonami i grzybami.
- Inicjowanie i wspieranie badań nad georóżnorodnością.
- Intensyfikację badań nad słabo rozpoznanymi elementami przyrody nieożywionej.
- Wspieranie aktywności naukowej w zakresie opracowywania metod oceny stanu i zagrożeń różnorodności biologicznej oraz instrumentów służących jej ochronie.
- Opracowanie czerwonych list zagrożonych w skali regionu grup systematycznych grzybów, roślin i zwierząt oraz zbiorowisk roślinnych, dla których do tej pory nie została oceniona skala zagrożenia.
- Opracowanie czerwonych list zagrożonych w skali regionu zasobów przyrody nieożywionej.
- Wspieranie badań nad metodami ochrony *in-situ* i *ex-situ*.
- Wsparcie finansowe dla instytucji i organizacji pozarządowych prowadzących badania nad różnorodnością biologiczną i georóżnorodnością.
- Kontynuowanie powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej gmin.
- Uruchomienie i wsparcie finansowe programów badawczych zamawianych na potrzeby administracji odpowiedzialnej za zarządzanie ochroną i użytkowaniem różnorodności biologicznej i georóżnorodności.
- Prowadzenie badań nad występowaniem i stanem zachowania gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których wyznaczono obszary Natura 2000.

II. CEL STRATEGICZNY:

Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ład przestrzennego

Europejska Konwencja Krajobrazowa podkreśla znaczenie krajobrazu jako podstawowego komponentu europejskiego dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, który może sprzyjać działalności gospodarczej, przyczyniać się do tworzenia nowych miejsc pracy i zwiększania dobrobytu, konsolidować społeczności lokalne oraz regionalne. Krajobraz jest jednym z istotnych elementów kształtujących jakość życia ludzi. Aby spełniał on wszystkie wymienione funkcje, musi zostać utrzymany w stanie sprzyjającym kreowaniu wysokiej jakości życia, co można osiągnąć poprzez eliminowanie czynników zagrażających harmonii krajobrazu oraz jego ochronę i właściwe kształtowanie.

Ochrona krajobrazu wymaga podjęcia działań na rzecz zachowania i utrzymania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu oraz ukierunkowania i harmonizowania zmian, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Należy objąć ochroną prawną obszary o wysokich walorach estetycznych krajobrazu, w tym obszarów o cechach wyróżniających lokalne krajobrazy oraz szczególnie szybko zanikających.

Ochrona walorów krajobrazu ściśle wiąże się z oszczędnym i harmonijnym wykorzystywaniem przestrzeni. Optymalne zarządzanie przestrzenią wymaga podejścia do krajobrazu jako dobra wspólnego, a do ochrony jego jakości i różnorodności – jako do interesu społecznego. Zmiana przepisów prawa ogólnie obowiązującego jest niezbędną podstawą do zahamowania degradacji krajobrazu oraz podjęcia działań naprawczych. Z perspektywy regionalnej pożądane są działania edukacyjne w celu uświadomienia konsekwencji niewłaściwego zarządzania przestrzenią, kształtujące nowy sposób myślenia i kreujący nowe podejście do krajobrazu jako do przestrzeni publicznej.

Szczególną cechą dużej części przestrzeni województwa śląskiego jest koncentracja obszarów zdegradowanych, zrehabilitowanych lub wymagających rekultywacji. Sposób rekultywacji, zwłaszcza w rejonach o dużej powierzchni obszarów zdegradowanych, ma istotny wpływ na krajobraz. Pożądane jest, aby działania rekultywacyjne uwzględniały konieczność kształtowania krajobrazu harmonijnego i były zgodne z naturalnymi procesami osiągania nowej równowagi przyrodniczej. Konieczna jest także renaturalizacja obszarów szczególnie istotnych dla prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego.

II.1. Kierunek działań: Rozwój sieci obszarów chroniących prawnie walory krajobrazu

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Zachowanie i ochronę najwartościowszych, nieprzekształconych zespołów i fragmentów krajobrazów naturalnych i komponowanych wraz z panoramami widokowymi.
- Zachowanie zespołów form geomorfologicznych, dokumentujących lokalne procesy rzeźbotwórcze i stanowiących istotne elementy krajobrazu.
- Identyfikację cech lokalnych krajobrazów kulturowych, opracowanie standardów ich waloryzacji i użytkowania oraz ochrona najcenniejszych ich fragmentów.
- Opracowanie i wdrożenie modelowych rozwiązań użytkowania przestrzeni i zarządzania krajobrazem na obszarach chronionych.
- Ochronę istniejących zadrzewień przydrożnych oraz propagowanie i wspieranie nasadzeń drzew wzdłuż nowo budowanych dróg.

II.2. Kierunek działań: Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, powstrzymanie nieoszczędnego i degradującego krajobraz zagospodarowania przestrzeni oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Zahamowanie dalszego rozwoju rozproszonej, chaotycznej zabudowy na skutek nadpodaży terenów przeznaczonych do zabudowy, szczególnie na terenach wiejskich oraz w dolinach rzecznych.
- Podejmowanie czynnych działań – restytucji, rewaloryzacji i rekultywacji elementów przyrodniczych i architektoniczno-kulturowych decydujących o zachowaniu lub przywróceniu walorów krajobrazowych specyficznych dla różnych typów obszarów.
- Ograniczanie narastających destrukcyjnych procesów nadkoncentracji zagospodarowania oraz powstawania struktur przestrzennych dewaloryzujących środowisko odpowiednie dla rekreacji.
- Łączenie ochrony dziedzictwa kulturowego z ochroną środowiska przyrodniczego poprzez ochronę krajobrazu kulturowego stanowiącego świadectwo wielowiekowego, harmonijnego użytkowania przyrody przez człowieka.
- Ograniczanie przeznaczania terenów naturalnych na tereny zurbanizowane oraz kompensacja zmian użytkowania terenów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
- Zachowanie w stanie nie przekształconym najcenniejszych przyrodniczo dolin rzecznych, w tym starorzeczy.
- Renaturalizację rzek i dolin rzecznych na obszarach miejskich i wiejskich, w tym przywrócenie swobodnego dostępu do brzegów wód.
- Realizowanie Programu Aktywizacji Gospodarczej oraz Zachowania Dziedzictwa Kulturowego Beskidów i Jury Krakowsko-Częstochowskiej – Owca Plus.
- Opracowanie studium ochrony krajobrazu województwa śląskiego oraz wyznaczenie i uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego Obszarów Charakterystycznego Krajobrazu Europejskiego (*European Landscape Character Areas*) o randze międzynarodowej oraz obszarów charakterystycznych krajobrazów województwa śląskiego wraz z określeniem zasad ich zagospodarowania, a także uwzględnienie w planie wniosków zawartych w studium, w szczególności dotyczących delimitacji i zagospodarowania obszarów problemowych.

II.3. Kierunek działań: Wspieranie i rozwój badań nad krajobrazem i zagospodarowaniem przestrzennym województwa śląskiego

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Inicjowanie i wspieranie badań nad krajobrazem w ujęciu geografii fizycznej, ekologii krajobrazu i architektury krajobrazu oraz w ujęciu interdyscyplinarnym (waloryzacja przestrzeni).
- Inicjowanie i wspieranie badań nad zagospodarowaniem przestrzennym gmin i województwa.
- Intensyfikację badań nad krajobrazami zdegradowanymi i przekształconymi oraz nad krajobrazami słabo rozpoznanymi.
- Wspieranie aktywności naukowej w zakresie opracowywania metod oceny stanu i zagrożeń krajobrazu oraz instrumentów służących jego ochronie.
- Wspieranie badań nad metodami monitoringu zmian zagospodarowania przestrzennego województwa.

- Opracowanie czerwonej księgi krajobrazów województwa śląskiego.
- Wsparcie finansowe dla instytucji i organizacji pozarządowych prowadzących badania nad krajobrazem.
- Kontynuację interdyscyplinarnych badań scenariuszowych nad zrównoważonym użytkowaniem terenu województwa śląskiego zapoczątkowanych w projekcie „Scenariusze 2050”.
- Uruchomienie i wsparcie finansowe programów badawczych zamawianych na potrzeby administracji odpowiedzialnej za zarządzanie środowiskiem przyrodniczym i planowanie przestrzenne.

III. CEL STRATEGICZNY:

Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią

Podział kompetencji i zadań z zakresu zarządzania środowiskiem przyrodniczym i jego ochroną pomiędzy wiele różnych organów i instytucji, przy jednoczesnym braku standardów gromadzenia i wymiany informacji o środowisku, niski poziom cyfryzacji danych i szybka dezaktualizacja informacji oraz niski poziom wdrożenia nowoczesnych technologii geoinformacyjnych, to główne mankamenty zarządzania środowiskiem przyrodniczym w województwie śląskim. Racjonalne użytkowanie zasobów różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz skuteczność ochrony przyrody zależne są od jakości decyzji i działań podejmowanych przez organy administracji rządowej i samorządowej oraz służby ochrony przyrody. Warunkiem podstawowym dobrego, skutecznego zarządzania środowiskiem przyrodniczym jest dostęp do informacji. Organom decyzyjnym potrzebne są rzetelne, aktualne i przede wszystkim prawdziwe informacje jakościowe i ilościowe o zasobach przyrody oraz ich rozmieszczeniu przestrzennym oraz narzędzia umożliwiające analizę, obrazowanie i przekształcanie danych, a także modelowanie zjawisk i procesów. Wdrożenie narzędzi informatycznych, integrujących różne obszary i poziomy wiedzy oraz informacje o środowisku przyrodniczym, jest więc niezbędnym elementem poprawy systemu zarządzania środowiskiem przyrodniczym oraz zagospodarowaniem przestrzennym w województwie śląskim, jest to także wymóg wynikający z przepisów Wspólnoty w zakresie informacji przestrzennej, które reguluje dyrektywa INSPIRE.

Zarządzanie obszarami chronionymi położonymi na pograniczu województw śląskiego i województw ościennych wymaga rozwijania współpracy oraz współdziałania przy sporządzaniu planów ochrony i zadań ochronnych oraz ich realizacji z organami administracji i służbami ochrony przyrody tych województw. Niezbędna jest współpraca międzynarodowa w zakresie zarządzania obszarami chronionymi zlokalizowanymi na pograniczu polsko-czeskim i polsko-słowackim, szczególnie w przypadku rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000. Śledzenie zmian poszczególnych komponentów środowiska oraz szybka identyfikacja zagrożeń wymagają budowy regionalnego systemu monitoringu przy zaangażowaniu organów administracji, służb ochrony przyrody, środowisk naukowych i organizacji pozarządowych. Konieczne jest podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności kadry urzędniczej oraz służb ochrony przyrody w sferze wykorzystania nowoczesnych narzędzi geoinformatycznych, a także odpowiednie dostosowanie programów kształcenia w tym zakresie na studiach wyższych.

Problemem wymagającym uwagi jest także rozproszenie i niespójność danych gromadzonych przez różne podmioty – ośrodki naukowo-badawcze, służby ochrony przyrody, organizacje pozarządowe i jednostki organizacyjne samorządu województwa, a także niski poziom cyfryzacji informacji i co się z tym wiąże, ich szybka dezaktualizacja.

Wyżej opisane uzasadnienie celu odnosi się także do zagadnienia planowania i zagospodarowania przestrzennego tak gmin, jak i całego województwa. Bez wdrożenia nowoczesnych technologii geoinformacyjnych nie jest możliwe monitorowanie zmian oraz skuteczne zarządzanie przestrzenią. W tym zakresie należy wykorzystać dorobek europejskiego projektu Plan4all, dotyczącego harmonizowania danych planowania przestrzennego w związku z wymogami Dyrektywy Inspire (<http://www.plan4all.eu>).

III.1. Kierunek działań: Standaryzacja i integracja informacji o stanie przyrody (zasobach, zagrożeniach, ochronie, użytkowaniu) i jej badaniach

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Budowę wojewódzkiej bazy danych przyrodniczych w ramach modułu „Dziedzictwo Przyrody” oraz Ogólnodostępnej Platformy Informacji – Tereny Poprzemysłowe i Zdegradowane (OPI-TPP) jako integralnych części Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP) oraz wdrażanie rozwiązań integrujących informacje o środowisku przyrodniczym województwa śląskiego, w tym opracowanie standardów dokumentowania, gromadzenia i aktualizacji informacji o zasobach przyrody regionu w systemach bazodanowych.
- Powiązanie Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP) z wszystkim regionalnymi węzłami informacji przestrzennej, w tym z Systemem Informacji Geograficznej i geoportalem form ochrony przyrody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach.
- Budowę, zgodnych ze standardami wojewódzkimi, systemów bazodanowych w instytucjach odpowiedzialnych za zarządzanie zasobami i ochroną różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz w instytucjach i organizacjach pozarządowych prowadzących przyrodnicze badania naukowe.
- Opracowanie i wdrożenie systemu współpracy Zarządu Województwa Śląskiego, będącego właścicielem Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP), i innych instytucji/organizacji w zakresie rozbudowy i aktualizacji systemu bazodanowego w module „Dziedzictwo Przyrody” ORSIP.
- Digitalizację zasobów i treści związanych z różnorodnością biologiczną i georóżnorodnością regionu.
- Wspieranie digitalizacji zasobów i treści oraz budowy systemów bazodanowych, zgodnych ze standardami wojewódzkimi, w instytucjach i organizacjach pozarządowych prowadzących badania naukowe oraz instytucjach odpowiedzialnych za zarządzanie zasobami i ochroną różnorodności biologicznej i georóżnorodności.
- Budowę wojewódzkiej bazy danych o planach ochrony przyrody i ich rzeczowo-finansowej realizacji.
- Budowę wojewódzkiej bazy danych o instytucjach/ośrodkach prowadzących badania naukowe i realizowanych tematach badawczych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz dostępnych na ten cel funduszach.
- Opracowanie i wdrożenie wojewódzkiego systemu informacji statystycznej niezbędnej do monitorowania zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego (w oparciu o wskaźniki zrównoważonego rozwoju i wskaźniki środowiskowe UE) oraz wdrażania Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego.

III.2. Kierunek działań: Budowa regionalnego systemu monitoringu różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz zagospodarowania przestrzennego

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Opracowanie i wdrożenie regionalnego systemu monitoringu przyrodniczego, zintegrowanego z wojewódzką bazą danych przyrodniczych Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP) oraz z państwowym monitoringiem środowiska GIOŚ i jego podsystemami, obejmującego monitoring:
 - obszarów, obiektów chronionych,
 - gatunków i siedlisk przyrodniczych chronionych,
 - gatunków i siedlisk przyrodniczych zagrożonych wyginięciem,
 - gatunków inwazyjnych,
 - populacji gatunków powodujących straty w gospodarce (konfliktowych),
 - terenów zurbanizowanych i zdegradowanych.
- Opracowanie i wdrożenie regionalnego systemu monitoringu stanu i zmian zagospodarowania przestrzennego (w tym krajobrazu) zintegrowanego z Otwartym Regionalnym Systemem Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP), z wykorzystaniem technik obrazowania satelitarne i lotnicze oraz Geograficznych Systemów Informacji.

III.3. Kierunek działań: Podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności osób i podmiotów zaangażowanych w procesy zarządzania ochroną i użytkowaniem różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz krajobrazu

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Opracowanie i wdrożenie zintegrowanego systemu kierunków i specjalizacji nauczania uczelni wyższych dla potrzeb zarządzania ochroną i użytkowaniem różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz krajobrazu w województwie śląskim.
- Upowszechnianie wykorzystania nowoczesnych technologii, w tym systemów informacji geograficznej i baz danych w zarządzaniu użytkowaniem i ochroną różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz krajobrazu.
- Wspieranie dokształcania służb ochrony przyrody i kadry urzędniczej w zakresie korzystania z systemów informacji geograficznej i baz danych w systemie szkoleń i studiów podyplomowych.
- Inicjowanie i wspieranie współpracy środowisk naukowych z administracją publiczną i służbami ochrony przyrody w celu podniesienia jakości kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych, poprzez dostosowanie programów nauczania do wymagań rozwoju i wdrażania nowoczesnych metod i technologii w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym.
- Inicjowanie, wspieranie i upowszechnianie dobrych praktyk w zakresie rozwoju gmin, bazującego na zrównoważonym użytkowaniu zasobów przyrody oraz przestrzeni.
- Organizowanie szkoleń w zakresie postępowania z dzikimi i udomowionymi gatunkami zwierząt dla różnych grup zawodowych (straż miejska, służba celna, policja, straż pożarna, administratorzy budynków itp.).
- Opracowanie i wdrożenie programu szkolenia organów ścigania i wymiaru sprawiedliwości.
- Promocję wprowadzania systemów zarządzania środowiskowego EMAS.

III.4. Kierunek działań: Rozwój współpracy w zakresie zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią województwa śląskiego

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Opracowanie i wdrożenie zasad i standardów wymiany informacji pomiędzy poszczególnymi organami administracji, a także jednostkami naukowymi i organizacjami pozarządowymi, jako narzędzi wspomagających zarządzanie ochroną i równoważonym użytkowaniem różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz gospodarowaniem przestrzenią.
- Wypracowanie form współpracy gmin w zakresie ochrony korytarzy ekologicznych i zarządzania obszarami chronionymi.
- Powołanie Samorządowego Forum Ochrony Przyrody i Krajobrazu Województwa Śląskiego.
- Rozwój współpracy i współdziałanie organów administracji i służb ochrony przyrody w zakresie zarządzania obszarami chronionymi położonymi na pograniczu dwóch województw.
- Rozwój współpracy i współdziałania organów administracji i służb ochrony przyrody w zakresie ochrony *ex situ* gatunków i siedlisk przyrodniczych z ogrodami botanicznymi, arboretami, ogrodami zoologicznymi, ośrodkami rehabilitacji zwierząt, ośrodkami hodowli zwierząt i bankami genów.
- Wypracowanie zasad współpracy międzynarodowej z Republiką Czeską i Słowacją w zakresie zarządzania obszarami chronionymi położonymi w strefie pogranicza.
- Integrację zarządzania z komunikacją społeczną w ochronie środowiska oraz wypracowanie dobrych praktyk w zarządzaniu obszarami problemowymi z udziałem społeczności lokalnych.

III.5. Kierunek działań: Wspieranie zmian organizacyjno-prawnych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności, ochrony krajobrazu oraz gospodarowania przestrzenią

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Prowadzenie lobbingu na rzecz zmian przepisów ustawy o ochronie przyrody normujących funkcjonowanie Marszałka Województwa jako organu ochrony przyrody oraz dających dyrektorowi parku krajobrazowego skuteczne narzędzia do realizacji ochrony przyrody i krajobrazu.
- Prowadzenie lobbingu na rzecz zmian przepisów dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych – wprowadzenie wymogów, aby na terenach nie objętych intensywnym zainwestowaniem decyzje w sprawach rekultywacji podejmowane były na podstawie uprzednio sporządzonej prognozy procesów naturalnego osiągnięcia nowej równowagi przyrodniczej, a nakazany kierunek rekultywacji był zgodny z wnioskami zawartymi w prognozie.
- Propagowanie potrzeby zmiany art. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody w celu umożliwienia ustanawiania form ochrony dla ochrony gleb (rzadkich typów oraz katen) jako składnika przyrody.
- Promowanie potrzeby wypracowania procedur organizacyjno-prawnych dla oceny i kwalifikowania do ochrony *in situ* lub pozyskiwania do kolekcji naukowo-dydaktycznych obiektów dziedzictwa geologicznego znajdujących podczas eksploatacji złóż oraz zabezpieczania obiektów wymagających ochrony *in situ*.

- Lobbing na rzecz zmian przepisów o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uniemożliwiających lub silnie ograniczających możliwość wprowadzania zabudowy na terenach nie objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego oraz uwzględniającym aspekty ekologiczne.
- Lobbing na rzecz wprowadzenia skutecznych mechanizmów ekonomiczno-prawnych (odpowiednio skonstruowany podatek katastralny) ograniczających presję i rozpraszanie zabudowy na terenach wiejskich.
- Lobbing na rzecz nowelizacji ustawy o zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku.
- Lobbing na rzecz standaryzacji metodyki sporządzania ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.
- Prawne uregulowanie zasad zgłaszania i trybu rozpatrywania wniosków w sprawie ustanawiania proponowanych form ochrony przyrody.
- Lobbing na rzecz przywrócenia społecznej straży ochrony do systemu prawa ochrony przyrody w Polsce.

IV. CEL STRATEGICZNY:

Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę

Prawo do informacji o środowisku jest najważniejszym prawem jednostki, związanym z ochroną środowiska wyrażonym wprost w Konstytucji RP (art.74 ust.3). Wszystkie organy władz publicznych są zobowiązane do udostępniania informacji o środowisku, znajdujących się w ich posiadaniu lub dla nich przeznaczonych. Jawność i powszechność dostępu do informacji o środowisku to standardy jawności życia publicznego, umożliwiające obywatelom aktywne uczestniczenie w procedurach podejmowania decyzji, których skutki mają znaczenie dla środowiska. Nowe wyzwanie dla organów władzy stanowi rozwijające się społeczeństwo informacyjne oczekujące zdigitalizowanej, aktualnej i łatwo dostępnej – za pośrednictwem Internetu – informacji oraz dostępu do e-usług publicznych także w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego.

Zapewnienie dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie oraz udziału w procedurach administracyjnych to ważne, ale nie jedyne narzędzia polityki ochrony środowiska w dziedzinie kształtowania świadomości ekologicznej. Równie ważna jest edukacja ekologiczna, to jest kształcenie i wychowywanie społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego, budowanie poczucia tożsamości regionalnej, także w sferze środowiska przyrodniczego oraz zgodnie z hasłem *myśleć globalnie – działać lokalnie*. Wysoki poziom świadomości ekologicznej oznacza racjonalne działanie jednostki lub społeczeństwa w obliczu wymogów środowiska, rozumienie mechanizmów działania przyrody oraz świadomość granic jej eksploatacji i ograniczeń, które człowiek w swoich działaniach musi respektować. Postrzeganie środowiska przyrodniczego jako dobra wspólnego i dziedzictwa o wymiarze narodowym, regionalnym i lokalnym będzie ważnym aspektem budowania społeczeństwa obywatelskiego, rozumianego jako przejaw oddolnej aktywności niezależnych obywateli, którzy działają na rzecz optymalnego uformowania życia społecznego i zrównoważonego rozwoju. Pożądanym przejawem życia obywatelskiego są organizacje pozarządowe, które wzmacniają instytucjonalną sferę życia politycznego oraz werbalizują odmienne i uzupełniające się spojrzenia na poszczególne aspekty życia zbiorowego, w tym aspekt środowiskowy, a także w imię dobra wspólnego podejmują działania na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego. Wspieranie aktywności społecznej na rzecz ochrony różnorodności biologicznej, georóżnorodności i krajobrazu jest ważnym zadaniem organów administracji, instytucji i służb ochrony przyrody.

Kompleksowe rozpoznanie jakościowe i ilościowe zasobów oraz rzetelna ocena ich stanu, określenie kierunków zmian i zagrożeń, warunkują racjonalne gospodarowanie zasobami oraz poprawę skuteczności ich ochrony. Niezbędna jest intensyfikacja badań nad różnorodnością biologiczną, georóżnorodnością i krajobrazem, a zwłaszcza ich słabo rozpoznanyimi elementami, poprzez wsparcie finansowe instytucji i organizacji prowadzących badania i gromadzących informację o środowisku przyrodniczym oraz uruchomienie systemu badań zamawianych na potrzeby administracji i służb ochrony przyrody. Działania podejmowane na rzecz rozpoznania zasobów przyrody i krajobrazu pod względem jakościowym i ilościowym oraz zachodzących w nich procesów skutkować powinny poprawą skuteczności ich ochrony i równoważenia użytkowania.

IV.1. Kierunek działań: Powszechny dostęp mieszkańców województwa do aktualnych informacji o zasobach, stanie, zagrożeniach oraz zasadach ochrony i wykorzystywania różnorodności biologicznej, georóżnorodności i krajobrazu oraz działaniach z zakresu edukacji ekologicznej

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Budowę Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP).
- Wspieranie rozwoju i popularyzowanie rozwoju lokalnych i instytucjonalnych internetowych portali przyrodniczych oraz geoportali i serwisów geoinformacyjnych.
- Budowę internetowego portalu dziedzinnego poświęconego ośrodkom edukacyjnym i działaniom z zakresu edukacji ekologicznej w regionie.
- Wspieranie działalności wydawniczej instytucji oraz organizacji społecznych, promującej i popularyzującej wiedzę o zasobach, stanie i zagrożeniach oraz ochronę różnorodności biologicznej, georóżnorodności oraz krajobrazu.
- Popularyzację wiedzy/informacji o przyrodniczo cennych obiektach i obszarach w województwie śląskim, będących jednocześnie atrakcyjnymi miejscami pod względem poznawczym, edukacyjnym, turystycznym, rekreacyjnym itp.
- Inicjowanie i wspieranie realizacji audycji radiowych i telewizyjnych promujących i popularyzujących wiedzę o zasobach, stanie i zagrożeniach oraz ochronie różnorodności biologicznej, georóżnorodności i krajobrazu.

IV.2. Kierunek działań: Opracowanie i wdrożenie kompleksowego programu regionalnej edukacji ekologicznej w województwie śląskim

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Wspieranie autorskich programów regionalnej edukacji przyrodniczej w przedszkolach i szkołach.
- Inicjowanie i wspieranie edukacji ekologicznej seniorów w ramach Uniwersytetów Trzeciego Wieku.
- Kształcenie oraz motywację kadry nauczycielskiej, doradców metodycznych i edukatorów ekologicznych w zakresie regionalnej edukacji przyrodniczej.
- Wspieranie programów edukacyjnych skierowanych do osób niepełnosprawnych.
- Opracowanie i wdrożenie samorządowego programu wsparcia dla szkolnych kół zainteresowań/ekologicznych, zaangażowanych w działania na rzecz promocji i ochrony lokalnej przyrody.

- Utworzenie samorządowego centrum do spraw zarządzania edukacją ekologiczną, organizującego i koordynującego działalność instytucji i organizacji zajmujących się edukacją ekologiczną w regionie.
- Realizację działań edukacyjnych na rzecz rozumienia krajobrazu jako dobra publicznego, promowania walorów krajobrazów regionu i ich zróżnicowania oraz rozumienia wpływu złej organizacji przestrzeni oraz zdegradowanego krajobrazu na jakość życia i koszty prowadzenia działalności gospodarczej.
- Wspieranie badań biogeograficznych nad dziełem i życiem przyrodników śląskich oraz promocja ich postaw i dorobku.
- Kształcenie dziennikarzy specjalizujących się w tematyce dotyczącej przyrody regionu.
- Inicjowanie i wspieranie działań edukacyjnych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania zasobów przyrody i krajobrazu skierowanych do przedsiębiorców i inwestorów, w tym prowadzenie praktycznych i certyfikowanych kursów zawodowych.
- Inicjowanie i wspieranie współpracy między jednostkami zajmującymi się edukacją ekologiczną poprzez realizację wspólnych przedsięwzięć i programów edukacyjnych oraz wymianę doświadczeń i informacji (organizowanie konferencji metodycznych).
- Monitorowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa regionu.
- Opracowanie międzynarodowych programów z zakresu edukacji ekologicznej dla terenów pogranicza polsko-czeskiego i polsko-słowackiego.

IV.3. Kierunek działań: Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Wspieranie rozwoju, w tym zaplecza naukowo-technicznego, instytucji prowadzących edukację w zakresie zasobów przyrody i krajobrazu.
- Inicjowanie i wspomaganie działalności organizacji pozarządowych prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej.
- Wspieranie rozwoju nowoczesnego muzealnictwa przyrodniczego w regionie.
- Wspieranie budowy ścieżek przyrodniczych i geologicznych oraz biotropów i geotropów oraz ich wykorzystania w edukacji na różnych poziomach kształcenia, z uwzględnieniem osób niepełnosprawnych.
- Budowę infrastruktury naukowo-dydaktycznej służącej turystyce kwalifikowanej (np. geoparków).
- Tworzenie edukacyjnych kolekcji roślin i siedlisk przyrodniczych w Śląskim Ogrodzie Botanicznym oraz miejskich i szkolnych ogrodach botanicznych.
- Wspieranie rozwoju bazy dydaktycznej Śląskiego Ogrodu Zoologicznego.
- Wspieranie rozwoju bazy dydaktycznej Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, w tym dostosowanie ośrodków edukacyjnych do potrzeby prowadzenia zajęć dla niepełnosprawnych.
- Wspieranie rozwoju ogrodów jordanowskich.

IV.4. Kierunek działań: Wysoki poziom aktywności społecznej i instytucjonalnej na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu

Do głównych działań zaliczyć należy:

- Wspieranie i promocję lokalnych i ponadlokalnych inicjatyw w sferze ochrony dziedzictwa przyrodniczego regionu.
- Popularyzację zagadnień ochrony przyrody wśród samorządowych organów uchwałodawczych poprzez seminaria, szkolenia i inne działania edukacyjne.

- Upowszechnienie 3-sektorowej współpracy (biznes, nauka, społeczeństwo) w zakresie użytkowania i ochrony zasobów środowiska naturalnego, w tym promocję Społecznej Odpowiedzialności Biznesu.
- Rozwijanie form komunikacji społecznej w ochronie środowiska służących angażowaniu społeczności lokalnych w podejmowanie strategicznych decyzji dotyczących przyrody.
- Wspieranie badań naukowych nad skuteczną edukacją ekologiczną (monitorowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa).
- Wspieranie działalności punktów porad i interwencji przyrodniczych.

Rysunek 6. Wizja, misja, cele strategiczne i kierunki działań Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030



9. Przedsięwzięcia

Dla realizacji Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 opracowano listę przedsięwzięć regionalnych, zdefiniowanych jako grupa projektów, zadań i działań za pomocą których możliwe będzie osiągnięcie celów strategicznych Strategii. Zgodnie z przyjętym czasookresem Strategii, przedsięwzięcia zostały podzielone na krótkoterminowe (do roku 2020) i długoterminowe (do roku 2030) (tabela 29). Natomiast w perspektywie 2015 r. zakłada się podjęcie działań o charakterze przygotowawczym i organizacyjnym, mających na celu realizację przedsięwzięć. Poniższe zestawienie przedsięwzięć nie jest listą zamkniętą, czyli nie wyczerpuje wszystkich przedsięwzięć, projektów czy zadań odnoszących się do przyrody, które będą realizowane w województwie śląskim do 2030 roku. Zrealizowanie przedsięwzięć uzależnione będzie w głównej mierze od sytuacji finansowej podmiotów zaangażowanych we wdrażanie Strategii. Pełny opis przedsięwzięć zawiera tabela 30.

Tabela 29. Przedsięwzięcia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego planowane do realizacji do roku 2030 – harmonogram czasowy.

Przedsięwzięcia	Okres realizacji	
	do roku 2020	do roku 2030
Samorządowe Forum Ochrony Przyrody i Krajobrazu Województwa Śląskiego		
Program Ochrony Przyrody i Krajobrazu Województwa Śląskiego		
„Przywracamy do Natury” – restytucja wymarłych gatunków roślin i zwierząt		
„Wymieranie ? STOP!		
Georóżnorodność naszym skarbem		
Tożsamość zapisana w krajobrazie		
„Druga szansa” – Wojewódzki Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt		
„Poznaj i chroń” – Dekada badań przyrodniczych		
Park Naukowo-Technologiczny „Natura Silesiae”		
Samorządowe Centrum Edukacji Ekologicznej (SCEE)		
Szlak zabytków przyrody województwa śląskiego		
Strażnicy Przyrody		
Regionalny system obszarów chronionych (RSOCh)		
Zagrożona przyroda naszych pól, łąk i pastwisk		
„W obronie rodzimej przyrody” – zapobieganie i zwalczanie inwazji obcych gatunków roślin i zwierząt		
Doliny rzeczne – korytarze życia		
Budowa modułu „Dziedzictwo Przyrody” jako integralnej części Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP)		
Przyrodnik Śląski		

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 30. Przedsięwzięcia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego planowane do realizacji do roku 2030 – opis przedsięwzięć.

Nazwa przedsięwzięcia	Samorządowe Forum Ochrony Przyrody i Krajobrazu Województwa Śląskiego
Istota przedsięwzięcia	<p>Istniejący obecnie porządek prawny w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu rozproszył kompetencje rzeczowe organów ochrony przyrody i środowiska oraz planowania przestrzennego na różne szczeble decyzyjne – rządowy i samorządowe: wojewódzkie, powiatowe i gminne. Brak więc obecnie wspólnej struktury formalnej dla wszystkich podmiotów uczestniczących w realizacji działań, które są przedmiotem rozważań i ustaleń wojewódzkiej strategii ochrony przyrody.</p> <p>Proponowane do powołania Samorządowemu Forum Ochrony Przyrody i Krajobrazu Województwa Śląskiego będzie społeczną instytucją opiniotwórczo-doradczą Samorządu Województwa Śląskiego w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu. Do jego zadań należeć będą w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ocena realizacji strategii i programów wojewódzkich w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, – ocena stanu przyrody i krajobrazu województwa śląskiego, – przedstawianie wniosków i opinii w sprawach ochrony przyrody i krajobrazu, – opracowywanie programów naukowo-badawczych oraz edukacyjnych z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu, – popularyzowanie ochrony przyrody i krajobrazu. <p>W Forum reprezentowani będą przedstawiciele nauki, szkolnictwa i oświaty, organów ochrony przyrody i środowiska, jednostek samorządu terytorialnego i organizacji pozarządowych.</p>
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa, Samorząd Województwa Śląskiego, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	wyższe uczelnie, instytuty naukowo-badawcze, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	Program Ochrony Przyrody i Krajobrazu Województwa Śląskiego
Istota przedsięwzięcia	<p>Obowiązujący obecnie porządek prawny nakłada na organy samorządu terytorialnego obowiązek sporządzania jedynie programów ochrony środowiska. W programach tych zagadnienia dotyczące ochrony przyrody i krajobrazu są traktowane albo marginalnie, albo w zakresie nieadekwatnym do potrzeb ochrony i skali zagrożenia gatunków i ich siedlisk, siedlisk przyrodniczych i ekosystemów. Także nakłady na ochronę przyrody i krajobrazu proponowane w tych programach są niewspółmiernie niskie w stosunku do całości nakładów oszacowanych na ochronę środowiska oraz niedostateczne do właściwego realizowania działań z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu. Programy ochrony środowiska skoncentrowane są przede wszystkim na zapewnieniu standardów jakości środowiska przyrodniczego dla bezpiecznego korzystania z niego przez człowieka.</p> <p>Jak wspomniano wyżej, brak także jakiegokolwiek koordynacji działań ochrony przyrody i krajobrazu w skali województwa. Opracowanie programu ochrony przyrody i krajobrazu, oprócz powołania Samorządowego Forum Ochrony Przyrody i Krajobrazu, pozwalałoby na wyznaczenie i skoordynowanie niezbędnych działań w skali całego województwa oraz skuteczne wdrażanie operacyjne Strategii. Program ten umożliwiłby także ubieganie się o środki</p>

	<p>finansowe na prowadzenie działań, tak wojewódzkie, krajowe jak i zagraniczne.</p> <p>Obecnie programy ochrony przyrody sporządzają jedynie nadleśnictwa Lasów Państwowych.</p> <p>Podstawą prawną sporządzania programów ochrony przyrody i krajobrazu jest art. 11 ust. 3 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, który stanowi, że strategia rozwoju województwa jest realizowana m.in. przez programy wojewódzkie. W obecnie obowiązującej strategii rozwoju działania z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu zawarte są w priorytecie B oraz celach strategicznych B.2 (Wysoka jakość środowiska naturalnego) i B.3 (Atrakcyjne warunki zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni), których szczegółową implementację zawiera opracowana strategia dziedzinowa ochrony przyrody, a harmonogram rzeczowo-finansowy zawierać będzie program ochrony przyrody i krajobrazu.</p>
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa śląskiego, osoby odwiedzające województwo, w tym turyści, osoby zamierzające zamieszkać w województwie śląskim, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Polski Związek Łowiecki, Polski Związek Wędkarski, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym fundusze Województwa Śląskiego, WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	uczelnie wyższe, instytuty naukowo-badawcze, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Miejski Ogród Botaniczny w Zabrze, Śląski Ogród Botaniczny w Mikołowie, Śląski Ogród Zoologiczny, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	„Przywracamy do Natury” – restytucja wymarłych gatunków roślin i zwierząt
Istota przedsięwzięcia	<p>Projekt ma na celu przywrócenie do środowiska przyrodniczego, gatunków roślin, które w XX wieku występowały na terenie województwa śląskiego, a obecnie uważa się za wymarłe na stanowiskach naturalnych, m.in. marsylię czterolistną <i>Marsilea quadrifolia</i> oraz aldrowandę pęcherzykowatą <i>Aldrovanda vesiculosa</i>. Projekt będzie obejmował: opracowanie programu restytucji dla poszczególnych gatunków, pozyskanie osobników do restytucji, hodowlę w warunkach ogrodu botanicznego, przygotowanie siedlisk w warunkach naturalnych oraz wprowadzenie gatunków do dzikiej przyrody.</p> <p>W ramach przedsięwzięcia przewiduje się także rozpoznanie możliwości restytucji wymarłych na terenie województwa śląskiego gatunków zwierząt.</p>
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa śląskiego, osoby odwiedzające województwo, w tym turyści, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE, środki prywatne
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Miejski Ogród Botaniczny w Zabrze, Śląski Ogród Botaniczny w Mikołowie, Śląski Ogród Zoologiczny, uczelnie wyższe, instytuty naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	„Wymieranie ? STOP!
Istota przedsięwzięcia	Projekt ma na celu powstrzymanie procesu wymierania gatunków na terenie województwa śląskiego poprzez aktywną ochronę ich populacji i siedlisk. Projekt będzie dotyczył gatunków krytycznie zagrożonych (kategoria CR) oraz wymierających (kategoria EN). Przewiduje się działania <i>in situ</i> (w środowisku przyrodniczym) polegające m.in. na monitorowaniu gatunków zagrożonych oraz czynnej ochronie ekosystemów i populacji w miejscu ich naturalnego

	występowania oraz działania <i>ex situ</i> , obejmujące hodowle zachowawcze w ogrodach botanicznych, ogrodach zoologicznych, ośrodkach hodowli itp. W celu zasilania populacji dziko występujących oraz ochronę zasobów genowych populacji w bankach genów.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa śląskiego, osoby odwiedzające województwo, w tym turyści, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE, środki prywatne
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Miejski Ogród Botaniczny w Zabrze, Śląski Ogród Botaniczny w Mikołowie, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, Śląski Ogród Zoologiczny, jednostki samorządu terytorialnego, instytuty naukowo-badawcze, uczelnie wyższe, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	Georóżnorodność naszym skarbem
Istota przedsięwzięcia	Projekt będzie obejmował inwentaryzację zasobów przyrody nieożywionej regionu, dokumentację naukową, fotograficzną i kartograficzną obiektów, a także ich kategoryzację według wartości naukowej i edukacyjnej oraz ocenę stanu zagrożenia. Inwentaryzacja będzie podstawą do stworzenia regionalnej bazy danych o obiektach przyrody nieożywionej oraz przygotowania „Czerwonej księgi przyrody nieożywionej województwa śląskiego” prezentującej najbardziej wartościowe i zagrożone obiekty.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	Samorząd Województwa Śląskiego, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, instytuty naukowo-badawcze, wyższe uczelnie, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	wyższe uczelnie, instytuty naukowo-badawcze, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego
Nazwa przedsięwzięcia	Tożsamość zapisana w krajobrazie
Istota przedsięwzięcia	Projekt będzie obejmował studium ochrony krajobrazu województwa śląskiego, które będzie zawierało: <ul style="list-style-type: none"> – inwentaryzację, typologię i charakterystykę zasobów krajobrazu, – analizę wartości krajobrazowych i ich waloryzację, – identyfikację głównych zagrożeń dla jakości i różnorodności krajobrazów, – propozycję działań ochronnych i rewitalizacyjnych. Na podstawie wyników studium zostanie opracowana czerwona księga krajobrazów województwa śląskiego.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa, odwiedzający i turyści, Samorząd Województwa Śląskiego, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	wyższe uczelnie, instytuty naukowo-badawcze, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Śląskie Centrum Dziedzictwa Kulturowego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego
Nazwa przedsięwzięcia	„Druga szansa” – Wojewódzki Ośrodek Rehabilitacji Dzikich Zwierząt
Istota	W ramach przedsięwzięcia przewiduje się utworzenie i wspieranie działalności

przedsięwzięcia	Wojewódzkiego Ośrodka Rehabilitacji Dzikich Zwierząt, który umożliwi leczenie i rehabilitację zwierząt dziko występujących (zwłaszcza gatunków chronionych), wymagających okresowej opieki, a także zapewni okresową opiekę zwierzętom gatunków objętych Konwencją Waszyngtońską (CITES), zatrzymanych w związku z nielegalnym handlem tymi gatunkami.
Potencjalni beneficjenci - grupy docelowe	mieszkańcy województwa śląskiego, osoby odwiedzające województwo
Potencjalne źródła finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Polskiego Związku Łowieckiego, środki prywatne
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Samorząd Województwa Śląskiego, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Śląski Ogród Zoologiczny, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	Poznaj i chroń – Dekada badań przyrodniczych
Istota przedsięwzięcia	Analiza SWOT wykazała, że nadal niepełna jest wiedza o zasobach wielu elementów przyrody województwa śląskiego, co wpływa negatywnie na jakość podejmowanych decyzji administracyjnych. Przedmiotem badań będą w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> – gatunki, zbiorowiska roślinne i siedliska przyrodnicze, o których dane są niedostateczne dla oceny ich zagrożenia, – obiekty chronione, dla których dane są niepełne lub niewystarczające do zarządzania nimi, – ostoje przyrody o randze regionalnej, krajowej i międzynarodowej – inwentaryzacja, określenie granic i zasad zagospodarowania. Projekt wpisuje się w Dekadę Różnorodności Biologicznej Narodów Zjednoczonych 2011-2020.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Samorząd Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego, uczelnie wyższe, organizacje pozarządowe
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	wyższe uczelnie, instytuty naukowo-badawcze, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	Park Naukowo-Technologiczny „Natura Silesiae”
Istota przedsięwzięcia	Park Naukowo-Technologiczny to otwarte konsorcjum podmiotów wspólnie realizujących działania naukowo-badawcze, wdrożeniowe, usługowe i promocyjne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody i krajobrazu oraz planowania i zagospodarowania przestrzennego zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Główne obszary działania to: realizacja wspólnych prac badawczych przez instytucje działające w regionie i zagraniczne, rozwijanie infrastruktury badawczej, transfer technologii, włączanie przedsiębiorstw do projektów badawczo-wdrożeniowych, doradztwo dla przedsiębiorstw oraz jednostek organizacyjnych samorządu terytorialnego i organów administracji, pomoc w pozyskiwaniu środków z Unii Europejskiej, prowadzenie baz danych o badaniach, wdrożeniach, technologiach i firmach, organizacja i prowadzenie szkoleń i konferencji, usługi projektowe, kontrolno-pomiarowe, promocja instytucji i dobrych praktyk, tworzenie innowacyjnych przedsiębiorstw.
Potencjalni beneficjenci –	jednostki samorządu terytorialnego, uczelnie wyższe, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Samorząd Województwa Śląskiego, organizacje

grupy docelowe	pozarządowe, przedsiębiorcy
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE, środki prywatne zainteresowanych przedsiębiorców
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	wyższe uczelnie, instytuty naukowo-badawcze, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, firmy branżowe, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	Samorządowe Centrum Edukacji Ekologicznej (SCEE)
Istota przedsięwzięcia	<p>Samorządowe Centrum Edukacji Ekologicznej (SCEE), będące jednostką wojewódzką, ma na celu koordynację działalności instytucji i organizacji zajmujących się edukacją ekologiczną w regionie oraz opracowanie i wdrożenie kompleksowego programu regionalnej edukacji ekologicznej dla województwa śląskiego.</p> <p>Główne zadania Samorządowego Centrum Edukacji Ekologicznej, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> – opracowanie i wdrożenie programów edukacyjnych dla różnych grup wiekowych i osób niepełnosprawnych, – opracowanie międzynarodowych programów z zakresu edukacji ekologicznej dla terenów pogranicza polsko-czeskiego i polsko-słowackiego, – budowa tematycznych baz danych (przedsięwzięcia i programy edukacyjne, ośrodki edukacji ekologicznej, ścieżki przyrodnicze, fundusze, szkolenia i in.), – budowa internetowego portalu dziedzinowego poświęconego ośrodkom edukacyjnym i działaniom z zakresu edukacji ekologicznej w województwie śląskim (e-portal), – wspieranie rozwoju bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej w województwie śląskim, – opracowanie i wdrożenie programu szkoleń zawodowych dla edukatorów ekologicznych, kadry nauczycielskiej, doradców metodycznych oraz systemu certyfikacji, – opracowanie i wdrożenie programu szkoleń dla wybranych grup zawodowych (służb ochrony przyrody, kadry urzędniczej, dziennikarzy, straży miejskiej, służby celnej, policji, straży pożarnej, przedsiębiorców, inwestorów i in.), – wspieranie działalności regionalnych ośrodków edukacji ekologicznej i szkolnych kół zainteresowań/ekologicznych, w szczególności zaangażowanych w działania na rzecz promocji i ochrony lokalnej przyrody, – opracowanie programu budowy „ogrodów jordanowskich” (przyrodniczo-dydaktycznych placów zabaw dla dzieci i młodzieży) oraz promocja programu wśród samorządów lokalnych, – popularyzacja innowacyjnych metod edukacji ekologicznej, – popularyzacja dobrych praktyk z zakresu edukacji ekologicznej, ochrony przyrody, kompensacji przyrodniczych oraz innowacyjnych technologii, – wspieranie działalności wydawniczej z zakresu promocji walorów przyrodniczych województwa śląskiego i regionalnej edukacji ekologicznej, – utworzenie i prowadzenie wojewódzkiego punktu porad i interwencji przyrodniczych dla mieszkańców, – promocja walorów przyrodniczych województwa poprzez utworzenie „wojewódzkiego szlaku zabytków przyrody”, – ewaluacja procesu i rezultatów regionalnej edukacji ekologicznej oraz wspieranie badań naukowych nad skuteczną edukacją ekologiczną.

Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	ośrodki edukacji ekologicznej i szkoły (edukatorzy ekologiczni, nauczyciele, metodycy, uczniowie) oraz wybrane grupy zawodowe i mieszkańcy województwa śląskiego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Samorząd Województwa Śląskiego i jego jednostki organizacyjne
Nazwa przedsięwzięcia	Szlak zabytków przyrody województwa śląskiego
Istota przedsięwzięcia	<p>Szlak Zabytków Przyrody zostanie utworzony poprzez połączenie kilkudziesięciu różnego rodzaju obiektów przyrodniczych, ukazujących dziedzictwo przyrody ożywionej i nieożywionej województwa śląskiego – w tym unikalnych na skalę światową. Główne funkcje szlaku, to:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozwój turystyki przyrodniczej, tak kwalifikowanej, szkolnej jak i rodzinnej, – promocja kultury i postaw prośrodowiskowych, – edukacja regionalna i podnoszenie wiedzy przyrodniczej, – integracja i aktywizacja organów administracji rządowej i samorządowej oraz organizacji pozarządowych na rzecz wykorzystania i promocji dziedzictwa przyrodniczego województwa śląskiego, – zwrócenie uwagi samorządów, środowisk opiniotwórczych, decyzyjnych, przedsiębiorców oraz mediów publicznych na problemy zachowania i wykorzystania zabytków przyrody dla potrzeb turystyki i kultury, – zmiana wizerunku województwa śląskiego, – stworzenie możliwości pozyskiwania środków finansowych na projekty z zakresu ochrony i udostępniania dziedzictwa przyrodniczego dla potrzeb turystyki i edukacji. <p>Przewiduje się wariantowe propozycje przebiegu szlaków, umożliwiające poznanie tajemnic historii rozwoju nieożywionych i żywych elementów przyrody.</p>
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa, odwiedzający i turyści, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	wyższe uczelnie, instytuty naukowo-badawcze, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego
Nazwa przedsięwzięcia	Strażnicy Przyrody
Istota przedsięwzięcia	<p>Mimo postępów w budowaniu społeczeństwa obywatelskiego, nadal podejmowane są – zarówno przez obywateli, jak i urzędników – działania, które godzą w dobro przyrody. Nadal też obywatel, nie reprezentujący żadnej organizacji, postrzegany jest jako niechciany i niekompetentny petent. Straż Ochrony Przyrody i Społeczny Opiekun Przyrody zostały zlikwidowane w latach 2000 i 2004 ustawą o ochronie przyrody, stąd trudno też liczyć na interwencję w obronie przyrody funkcjonariuszy państwowych służb mundurowych. Dlatego organizacje pozarządowe we własnym zakresie szkołą opiekunów przyrody, np. PTTK (Opiekun Przyrody), Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków (Opiekun Ostoi Ptaków), Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot (Strażnicy Miejsc Przyrodniczo Cennych).</p> <p>Projekt wpisuje się w wyżej wymienione działania edukacyjno-szkoleniowe i wychodzi naprzeciw zapotrzebowaniu społecznemu. Jego celem jest</p>

	przygotowanie społecznych strażników przyrody do samodzielnych działań na rzecz ochrony przyrody. Strażnik posiada niezbędną wiedzę przyrodniczą, pozna prawo, nabędzie umiejętności interwencji i negocjacji.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa, organizacje pozarządowe, jednostki samorządu terytorialnego, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, wyższe uczelnie, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Dyrekcja Regionalna Lasów Państwowych
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	wyższe uczelnie, instytuty naukowo-badawcze, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
Nazwa przedsięwzięcia	Regionalny system obszarów chronionych (RSOCh)
Istota przedsięwzięcia	W ramach przedsięwzięcia planuje się opracowanie projektu rozbudowy systemu obszarów chronionych województwa śląskiego w celu zabezpieczenia reprezentatywnej części najbardziej wartościowych terenów, przy uwzględnieniu siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin, zwierząt i grzybów, elementów przyrody nieożywionej, krajobrazu, korytarzy oraz procesów ekologicznych. Na przedsięwzięcie składa się analiza istniejących obszarów chronionych, diagnoza braków i problemów, przegląd proponowanych obszarów chronionych, analiza koncepcji korytarzy ekologicznych oraz wskazanie nowych obiektów bądź modyfikacja funkcjonujących dla stworzenia kompleksowego i spójnego systemu obszarów chronionych, wpisującego się w system krajowy i paneuropejski.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa śląskiego, osoby odwiedzające województwo, w tym turyści, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE, środki prywatne
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Samorząd Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, uczelnie wyższe, instytuty naukowo-badawcze
Nazwa przedsięwzięcia	Zagrożona przyroda naszych pól, łąk i pastwisk
Istota przedsięwzięcia	Przedsięwzięcie ma na celu ochronę różnorodności biologicznej związanej szczególnie z ekosystemem rolnym, a zwłaszcza gatunków i siedlisk przyrodniczych zależnych od tradycyjnych form gospodarki rolnej. Mimo, że realizowane są w Polsce programy rolno-środowiskowe, bogactwo przyrody agroekosystemów w województwie śląskim jest najbardziej zagrożone. Dlatego niezbędne jest opracowanie i wdrożenie regionalnego programu, który poprzez wspomaganie tradycyjnego rolnictwa, umożliwiłby ochronę różnorodności biologicznej na terenach wiejskich. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wytypowanie gatunków i siedlisk przyrodniczych wymagających czynnej ochrony na obszarze całego województwa śląskiego oraz wyznaczenie obszarów rolnych o najwyższych walorach przyrodniczych, dla których opracowane byłyby projekty działań ochronnych wspieranych finansowo przez Samorząd Województwa Śląskiego.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	rolnicy i mieszkańcy obszarów wiejskich, osoby odwiedzające województwo, w tym turyści, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pozarządowe
Potencjalne źródła	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze

jego finansowania	WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE, środki prywatne
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Samorząd Województwa Śląskiego, Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Śląska Izba Rolnicza, jednostki samorządu terytorialnego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, uczelnie wyższe, instytuty naukowo-badawcze
Nazwa przedsięwzięcia	„W obronie rodzimej przyrody” – zapobieganie i zwalczanie inwazji obcych gatunków roślin i zwierząt
Istota przedsięwzięcia	Projekt ma na celu ochronę różnorodności biologicznej, poprzez ograniczanie rozprzestrzeniania się obcych gatunków inwazyjnych roślin i zwierząt. W ramach projektu przewiduje się inwentaryzację gatunków inwazyjnych oraz stworzenie map cyfrowych ich rozmieszczenia, opracowanie dla każdego gatunku metod zwalczania najbardziej adekwatnych do istniejących uwarunkowań, realizację zabiegów czynnej ochrony oraz monitorowanie efektów podjętych działań. W pierwszej kolejności realizację projektu planuje się w obszarach chronionych oraz o szczególnych walorach przyrodniczych.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE, środki prywatne
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, jednostki samorządu terytorialnego, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	Doliny rzeczne – korytarze życia
Istota przedsięwzięcia	Celem przedsięwzięcia jest opracowanie i realizacja programu renaturyzacji wybranych odcinków cieków województwa śląskiego. Program ten ma mieć charakter pilotażowy. Wytypowanie odcinków wymagających przywrócenia naturalności odbędzie się przy uwzględnieniu potrzeby odtworzenia czystości ich wody i pełnienia funkcji przestrzeni życiowej, z koniecznością udrożnienia cieków oraz całych dolin dla wykorzystujących je organizmów włącznie (likwidacja przeszkód, tworzenie siedlisk, reintrodukcja gatunków...). Przy wyborze obiektów przewidzianych do działań renaturyzacyjnych i ustalania ich priorytetów należy uwzględnić m.in. wnioski zawarte w programach dotyczących udraźniania rzek (krajowych i regionalnych), pełniącej funkcję korytarza ekologicznego oraz konieczność utrzymania bezpieczeństwa powodziowego.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa śląskiego, osoby odwiedzające województwo, w tym turyści i wędkarze, Polski Związek Wędkarski
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE, środki prywatne
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Samorząd Województwa Śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego, Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Polski Związek Wędkarski, organizacje pozarządowe
Nazwa przedsięwzięcia	Budowa modułu „Dziedzictwo Przyrody” jako integralnej części Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP)
Istota przedsięwzięcia	Celem projektu jest poprawa dostępności informacji o środowisku przyrodniczym województwa śląskiego oraz podniesienie jakości zarządzania środowiskiem. Istotą projektu będzie stworzenie portalu dziedzicowego „Dziedzictwo Przyrodnicze” jako modułu Otwartego Regionalnego Systemu

	Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (ORSIP) dostępnego dla szerokiej rzeszy użytkowników indywidualnych i instytucjonalnych. W ramach projektu powstanie wojewódzka baza danych integrująca różne obszary i poziomy wiedzy o środowisku przyrodniczym, geoportal oraz narzędzia informatyczne umożliwiające import i eksport, analizę, obrazowanie i przekształcanie danych oraz modelowanie zjawisk i procesów, które udostępnione będą instytucjom i organom zarządzającym środowiskiem oraz społeczeństwu.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy województwa śląskiego, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Miejski Ogród Botaniczny w Zabrzu, Śląski Ogród Botaniczny w Mikołowie, Uniwersytet Śląski, instytuty naukowo-badawcze, jednostki samorządu terytorialnego, wyższe uczelnie, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, organizacje pozarządowe
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, NFOŚiGW, strukturalne UE
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Miejski Ogród Botaniczny w Zabrzu, Śląski Ogród Botaniczny w Mikołowie, Uniwersytet Śląski, Muzeum Górnośląskie w Bytomiu, instytuty naukowo-badawcze, jednostki samorządu terytorialnego, wyższe uczelnie
Nazwa przedsięwzięcia	Przyrodnik Śląski
Istota przedsięwzięcia	Celem projektu jest promocja osób i instytucji szczególnie wyróżniających się w działalności na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu województwa śląskiego poprzez przyznanie im tytułu „Przyrodnik Śląski”. Wyróżnienie to przyznawałaby raz w roku kapituła, działająca pod przewodnictwem Marszałka Województwa Śląskiego, w następujących kategoriach: <ul style="list-style-type: none"> – badacz przyrody, – nauczyciel przyrody, – strażnik przyrody, – gospodarz przyrody, – młody przyrodnik. Laureat otrzymywałby dyplom i nagrodę pieniężną.
Potencjalni beneficjenci – grupy docelowe	mieszkańcy, instytucje i organizacje województwa śląskiego
Potencjalne źródła jego finansowania	środki publiczne, w tym Samorządu Województwa Śląskiego, fundusze WFOŚiGW, środki instytucji i sponsorów
Potencjalni realizatorzy przedsięwzięcia	Kapituła, w skład której zasiadać będą wybitni przedstawiciele nauki, kultury, oświaty, „zielonej” administracji, samorządów gospodarczych i organizacji pozarządowych

Źródło: Opracowanie własne.

10. Wdrażanie Strategii – zasady i wytyczne dla polityk i programów sektorowych oraz zasady planowania ochrony przyrody

Zasady i wytyczne dla polityk i programów sektorowych

Działania zapisane w Strategii nie są adresowane do wybranych instytucji branżowych i grup zawodowych, lecz przewiduje się powszechny udział w ich realizacji wszystkich instytucji decyzyjnych, naukowo-badawczych, finansowych, gospodarczych, organizacji społeczno-zawodowych i organów opiniotawczo-doradczych oraz każdego mieszkańca województwa śląskiego.

Strategia, jako najważniejszy dokument programowy województwa śląskiego w dziedzinie ochrony przyrody i krajobrazu, będzie wdrażana w oparciu o nadrzędne zasady zrównoważonego rozwoju, zgodnie z którymi w procesie rozwoju następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń.

Ochrona, konserwacja i odtwarzanie bogactwa i różnorodności (biologicznej i geologicznej) dziedzictwa przyrodniczego i przyrodniczo-kulturowego województwa śląskiego będą prowadzone w oparciu o wyniki ciągłych badań naukowych (inwentaryzacji i waloryzacji), z wykorzystaniem najlepszych dostępnych praktyk.

Użytkowanie zasobów przyrody i kształtowanie środowiska przyrodniczego w województwie śląskim będzie zrównoważone i zgodne z zasadami sprawiedliwości międzypokoleniowej i terytorialnej oraz z wynikami badań bilansu zasobów, w tym przestrzeni, i z wykorzystaniem najlepszych dostępnych praktyk.

Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym w województwie śląskim prowadzone będzie w oparciu o wskazane w Strategii instrumenty prawne, organizacyjne i finansowe oraz ciągły monitoring stanu przyrody i wdrażania Strategii, z wykorzystaniem zaangażowania organizacji pozarządowych i mieszkańców województwa. Zwiększenie udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym zostanie zapewnione poprzez edukację formalną i nieformalną, kształtującą świadomość przyrodniczą i tożsamość kulturową oraz umiejętności sprawnego działania i negocjacji a także poprzez powszechny dostęp do pełnej, zawsze aktualnej i profesjonalnej informacji o środowisku przyrodniczym.

Podstawowymi zasadami determinującymi wdrażanie Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 są:

- **zasada partnerstwa** – Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego będzie realizowana poprzez dobrowolne porozumienia o współpracy wszystkich zaangażowanych podmiotów (samorząd terytorialny, organizacje pozarządowe, podmioty publiczne, podmioty sektora prywatnego), z uwzględnieniem ich kompetencji,
- **zasada uspołecznienia** – stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków do udziału obywateli i grup społecznych w realizacji celów Strategii,
- **zasada koordynacji** – bardzo istotne znaczenie ma skorelowanie na poziomie województwa Strategii z polityką rozwoju oraz polityką przestrzenną, tak aby tworzyły spójny system planowania rozwoju, a także organizację i funkcjonowanie

- systemu ochrony przyrody i krajobrazu w województwie,
- **zasada spójności** – oznaczająca zgodność Strategii z obowiązującymi krajowymi oraz europejskimi dokumentami programowymi, jak również zapewnienie takiej zgodności z innymi strategiami dziedzinowymi i powstającym na bazie strategii programom i projektom,
 - **zasada innowacyjności** – która zobowiązuje do wprowadzania nowoczesnych i najlepszych dostępnych rozwiązań organizacyjnych, naukowych, technicznych, technologicznych i informatycznych (zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT)),
 - **zasada programowania** – która umożliwi osiągnięcie założonych celów w określonym, możliwie krótkim czasie, poprzez etapowanie, monitoring i kontrolę Strategii,
 - **zasada otwartości** – która pozwoli na weryfikację i ewentualną modyfikację Strategii w przypadku zmiany uwarunkowań lub nieskuteczności działań,
 - **zasada subsydiarności** – poszczególne zadania będą podejmowane na możliwie najniższym szczeblu decyzyjnym,
 - **zasada przeczności (ostrożności)** – na wszystkich podmiotach ciąży obowiązek dołożenia należytej staranności w ocenie skutków, jakie dla środowiska może przynieść nowo podejmowana decyzja lub uruchamiana działalność, a rozwiązywanie problemów powinno następować już wtedy, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo zagrożenia,
 - **zasada prewencji (zapobiegania)** – przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania (cele środowiskowe osiąga się przez działania wyprzedzające),
 - **zasada „zanieczyszczający płaci”** – wymaga od wprowadzającego zanieczyszczenia ponoszenia kosztów usunięcia skutków lub zapobiegania zanieczyszczeniom.

Istotnym wymogiem stawianym dokumentom strategicznym jest implementacja efektywnego systemu realizacyjnego. Składa się na niego kilka elementów, których konsekwentna realizacja zapewni sukces w osiągnięciu zamierzonej wizji.

Wdrażanie Strategii musi być ściśle powiązane z systemem jej monitoringu i oceny. Gromadzone informacje poddawane będą dogłębnej analizie, której wyniki posłużą do oceny stanu i procesu wdrożenia Strategii. Zgromadzone i przeanalizowane dane pozwolą na określenie ewentualnych odchyleń od stanu pożądanego, by – w przypadku stwierdzenia nieprawidłowości – mogły zostać podjęte działania zmierzające do wprowadzenia korekt w systemie wdrażania Strategii, a jeśli zajdzie taka potrzeba – także do aktualizacji zapisów samego dokumentu Strategii.

Głównym podmiotem odpowiedzialnym za wdrażanie Strategii jest Samorząd Województwa wraz ze swoimi jednostkami organizacyjnymi, w tym z Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Śląskim Ogrodem Zoologicznym, Śląskim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych, Śląskim Centrum Dziedzictwa Kulturowego, Regionalnym Ośrodkiem Metodyczno-Edukacyjnym „Metis”, Śląskim Centrum Społeczeństwa Informacyjnego. Podmiotami współuczestniczącymi w tym procesie są jednostki lokalnego samorządu terytorialnego, administracja rządowa, w szczególności Wojewoda, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Kuratorium Oświaty, ogrody botaniczne i zoologiczne, liczne organizacje pozarządowe i ekologiczne, przedstawiciele świata nauki, szkoły wyższe, jednostki badawczo-rozwojowe, służby ochrony przyrody, a także partnerzy współpracy transgranicznej i międzyregionalnej. Zarówno rozproszenie

kompetencji i zadań z zakresu zarządzania środowiskiem i jego ochroną pomiędzy wiele różnych organów i instytucji oraz fakt, że wyznaczone w dokumencie Strategii cele i kierunki działań często wykraczają poza możliwości bezpośredniego oddziaływania Samorządu Województwa powodują, że tak istotne jest dla osiągnięcia celów i realizacji założonej w Strategii wizji zgodne współdziałanie wymienionych środowisk. Dlatego Strategia będzie wdrażana poprzez programy (tworzone na szczeblu regionalnym oraz lokalnym), przedsięwzięcia, a także bieżące działania realizowane przez Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego i podległe mu jednostki organizacyjne oraz innych partnerów samorządowych, społecznych i gospodarczych.

Powodzenie w osiągnięciu celów Strategii wymaga więc współpracy międzysektorowej, implementacji zapisów Strategii do innych strategii i programów rozwojowych oraz sektorowych, a także koncentracji działań na poziomie ekosystemowym i krajobrazowym, które umożliwią skuteczną ochronę różnorodności biologicznej i georóżnorodności.

Zasady planowania ochrony przyrody

Ochrona przyrody jest nauką stosowaną, bazującą na wiedzy biologicznej, ekologicznej i z zakresu nauk o ziemi, której przedmiotem badań jest różnorodność biologiczna i georóżnorodność a wynikiem tych badań są metody i formy ochrony, tak pojedynczych składników przyrody jak i życia jako takiego na ziemi. Ochrona przyrody jest również nauką obciążoną wartościami (Soule 1985, Pullin 2005), stąd ważne miejsce w niej zajmują etyka i filozofia (Nees 1989, Skolimowski 1993).

Planowanie ochrony przyrody powinno odbywać się w oparciu o zasady (Parusel 1999), które w Polsce zostały najlepiej opracowane dla rezerwatów przyrody (Olaczek 1997, Parusel 2009). Poniżej przedstawiono ich uogólnioną dla potrzeb Strategii wersję.

1. Zasada holistycznego podejścia do przyrody i jej ochrony

Zasada ta oznacza zbadanie i zwaloryzowanie oraz objęcie ochroną wszystkich składników przyrody tego wymagających, a nie tylko głównego przedmiotu ochrony danego obszaru. Wdrażanie tej zasady może być rozciągnięte w czasie, stosownie do wynikających potrzeb badawczych i ochronnych.

2. Zasada pierwszeństwa natury

Zasada ta oznacza ograniczanie działań ochronnych i konserwacyjnych do niezbędnego minimum (*primum non nocere*). Trwanie i rozwój układów przyrodniczych powinny się opierać na własnych siłach natury.

3. Zasada wydłużonej perspektywy czasowej

W związku z tym, że zjawiska przyrodnicze bieżą swoim własnym, naturalnym rytmem, lepiej jest osiągać cele po dłuższym czasie bez ingerencji człowieka.

4. Zasada ciągłości ochrony i poszanowania dokonanego

Zasada ta oznacza, że nie należy rezygnować z dotychczasowej ochrony przyrody, nawet w przypadku zaniku przedmiotu ochrony. Każdy ekosystem uwolniony spod presji człowieka i poddany ochronie przez dłuższy czas wyróżnia się ze swego otoczenia i jest zawsze pewnym eksperymentem, który należy dokumentować i łatwo z niego nie rezygnować – zarówno ze względów ochrony przyrody, jak i naukowych. Zasada ta również stanowi, że nie powinno się stosować przemiennie rodzajów ochrony (ścisła, bierna ↔ częściowa, czynna), dopuszczalna jest natomiast zmiana na rodzaj o wyższym reżimie ochronnym (częściowa, czynna → ścisła,

bierna). Zasada ta zakłada, że stan przyrody jest właściwy, a zanik przedmiotu ochrony i wartości przyrodniczych nie jest wynikiem zaniedbań w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym.

5. Zasada przezorności, unikania i profilaktyki

Zasada ta zobowiązuje do podejmowania działań uniemożliwiających pojawianie się stanów, procesów i zjawisk niepożądanych. Oznacza także, że w przypadku braku naukowego potwierdzenia wątpliwości co do efektów planowanych działań, działań tych należy zaniechać.

6. Zasada hierarchizacji celów i przedmiotów ochrony

Wychodząc z holistycznego podejścia do przyrody i jej ochrony, na danym obszarze możemy wskazać różne szczegółowe cele i przedmioty ochrony (obiekty, układy, procesy). Plan ochrony powinien je wyodrębnić i hierarchicznie uporządkować, tak aby nie były ze sobą sprzeczne i pozwalały osiągnąć główny cel ochrony. Planowane czynności konserwatorskie nie mogą być wzajemnie sprzeczne ze względu na rodzaj, zakres, intensywność, czas i miejsce ich wykonywania.

7. Zasada doboru działań konserwatorskich adekwatnych do celu ochrony

Formułowanie czynności konserwatorskich powinno być oparte na wynikach diagnozy i prognozy stanu przyrody danego obszaru oraz przedmiotu ochrony, z uwzględnieniem zagrożeń zewnętrznych. Przy ustalaniu działań należy korzystać z zasad określonych w punktach 2-6. Podejmowanie czynności konserwatorskich powinno wynikać wyłącznie z planu ochrony danego obszaru.

8. Zasada etapowania i ekonomizacji działań konserwatorskich

Zasada ta zakłada dzielenie zadań ochronnych, stosownie do ich pilności, czasochłonności, złożoności, rozpiętości, następstwa czasowego, kosztów oraz możliwości wykonawczych. Ekonomizacja działań polega na podejmowaniu decyzji na podstawie zintegrowanego rachunku ekonomicznego uwzględniającego kryteria ekonomiczne, ekologiczne i społeczne oraz oszczędnym wydatkowaniu środków finansowych z wykorzystaniem prostych rezerw.

9. Zasada oszczędnego udostępniania zasobów przyrody

Planowanie udostępniania obszaru dla dydaktyki i turystyki powinno ograniczać do minimum możliwość jego penetracji. Oferta edukacyjna i turystyczna powinna obejmować miejsca charakterystyczne i specyficzne dla obszaru, specjalnie wybrane i zabezpieczone przed dewastacją. Plan udostępnienia obszaru powinien być elementem szerszej oferty edukacyjnej, turystycznej i rekreacyjnej dla lokalnych społeczności i zwiedzających, która pełniłaby funkcje odciążające przyrodę danego obszaru.

Udostępnianie obszarów dla prowadzenia badań naukowych powinno odbywać się zgodnie z programem badań naukowych. Program ten powinien uwzględniać następujące cele badań:

- a) poznanie i zinwentaryzowanie wszystkich elementów przyrody na wszystkich poziomach jej organizacji, tak w zakresie zmienności, przestrzennym i czasowym oraz wzajemnych zależności i związków pomiędzy tymi elementami,
- b) poznanie i określenie reprezentatywności przyrody obszaru w stosunku do przyrody innych regionów geograficznych Polski i Europy,
- c) poznanie tych zjawisk i procesów przyrodniczych, które są istotne dla planowania ochrony obszaru,
- d) poznanie tych procesów i zjawisk przyrodniczych, które są istotne w aspektach porównawczych,

- e) poznanie mechanizmów i skutków oddziaływania na przyrodę obszaru różnych form udostępniania oraz działalności gospodarczej w jego otoczeniu.

Pierwszeństwo w realizacji powinny mieć badania kompleksowe, a badania dorywcze i przyczynkowe muszą spełniać przynajmniej cel „a)” programu badań naukowych. Metody badań powinny:

- odpowiadać poziomowi światowemu w danej dyscyplinie naukowej,
- respektować status obszaru i gwarantować jego niezniszczalność,
- opierać się na obserwacjach i ograniczać zbiór okazów przyrodniczych do niezbędnego minimum,
- ograniczać eksperymenty naukowe, które powinny być dopuszczalne tylko wówczas, gdy: mogą być wykonane wyłącznie na danym terenie, uzyskanie wyników jest możliwe wyłącznie metodą eksperymentalną, a spodziewane wyniki będą miały poważne znaczenie teoretyczne lub praktyczne.

10. Zasada przestrzennej i funkcjonalnej integralności przyrody

Wychodząc z holistycznego podejścia do przyrody i jej ochrony, dany obszar powinien zapewnić minimalną przestrzeń dla utrzymania żywotnych populacji gatunków specjalnej troski oraz przestrzeń niezbędną dla właściwego przebiegu procesów naturalnych (włącznie z zaburzeniami), kształtujących strukturę i dynamikę ekosystemów. Obszar ten powinien zapewnić podtrzymanie naturalnych procesów przyrodniczych, co ułatwia zarządzanie nim. Otulina obszaru powinna obejmować obszar funkcjonalny, zapewniający ochronę i kształtowanie tych elementów i składników przyrody, które mają istotny wpływ na stan przyrody danego obszaru.

11. Zasada aktualizowania i weryfikowania celów i przedmiotu ochrony

Zasada ta zobowiązuje do wnikliwej oceny aktualnych wartości przyrody obszaru i dopuszcza korektę ustalonego celu i przedmiotu ochrony, jeśli te wartości są cenniejsze lub tak samo cenne, jak wskazane pierwotnie.

12. Zasada elastyczności planu ochrony przyrody

Zasada ta stanowi, że plan powinien być szczegółowy w ustalaniu celów i opisie przedmiotów ochrony, natomiast w wyborze środków działania powinien zostawić wykonawcy swobodę, gdyż nie jest możliwe ścisłe przewidzenie zachowania się każdego składnika przyrody na wiele lat naprzód.

13. Zasada uspołecznienia procesu planowania i porozumienia

Zasada stanowi, że w całym procesie planowania ochrony przyrody obszaru uczestniczą nie tylko specjaliści i przedstawiciele organów ochrony przyrody i administracji publicznej, ale także organizacje społeczne i obywatele zainteresowani danym obszarem. Zasada ta stwarza szansę zaangażowania się w sprawy ochrony przyrody lokalnym społecznościom. Zobowiązuje także do współpracy z właścicielami i zarządcami terenów otaczających dany obszar, których działalność ma lub może mieć wpływ na stan jego ochrony.

14. Zasada autorskiej odpowiedzialności za plan ochrony przyrody

Zasada ta oznacza, że autorzy planu ochrony danego są związani z jego ochroną na czas dłuższy, niż tylko na czas sporządzania planu. Zapewnia ona możliwość kontroli wykonywania zaplanowanych działań i podejmowania interwencji w przypadku prowadzenia działań niezgodnych z planem lub ich zaniechanie. Zasada ta sprzyja podnoszeniu kwalifikacji i specjalizacji wykonawców planów oraz umożliwia zarządzającym – w przypadkach wątpliwych – konsultację planowanych działań z autorami planu ochrony.

11. Finansowanie działań

Skuteczne wdrażanie zapisów Strategii uzależnione jest od możliwości finansowania działań określonych w tym dokumencie. Do głównych źródeł ich finansowania należą:

- środki własne jednostek samorządu terytorialnego województwa śląskiego,
- środki pochodzące z budżetu państwa i funduszy krajowych,
- środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej (w tym Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejski Fundusz Społeczny, Fundusz Spójności),
- inne środki pochodzące ze źródeł zagranicznych (w tym Norweski Mechanizm Finansowy, Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego, inne fundusze światowe i europejskie),
- środki banków krajowych i międzynarodowych,
- środki własne podmiotów i obywateli uczestniczących w realizacji zapisów Strategii.

Analiza potencjału inwestycyjnego podmiotów działających na obszarze województwa śląskiego wskazuje, że największymi środkami finansowymi dysponują miasta na prawach powiatu, następnie samorząd województwa śląskiego, a najmniejszymi – powiaty ziemskie i gminy miejskie. Jednym z najważniejszych źródeł finansowania Strategii powinny być środki Unii Europejskiej, przeznaczone na realizację sektorowych programów operacyjnych oraz regionalnego programu operacyjnego województwa śląskiego na lata 2007-2013 oraz na następne okresy programowania.

W związku z tym, że Strategia jest pierwszym opracowaniem poświęconym w całości ochronie przyrody w województwie śląskim w aspekcie zrównoważonego rozwoju – w którym po raz pierwszy zidentyfikowano działania niezbędne do podjęcia – nie było możliwe określenie szacunkowych kosztów wdrażania zapisanych przedsięwzięć. Szacunek ten będzie jednak sporządzony w dokumencie operacyjnym, jakim jest zaproponowany do wykonania program ochrony przyrody i krajobrazu.

W tabeli 31 przedstawiono możliwości finansowania działań w obrębie wyznaczonych celów strategicznych.

Tabela 31. Potencjalne źródła finansowania działań Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.

POTENCJALNE ŹRÓDŁO FINANSOWANIA	STRATEGICZNE OBSZARY FINANSOWANIA				
	Georóżnorodność	Różnorodność biologiczna	Krajobraz i przestrzeń	Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym	Edukacja ekologiczna i partycypacja społeczna
	STRATEGICZNE OBSZARY DZIAŁAŃ				
	Ochrona, użytkowanie, zagrożenie i jakość zasobów: atmosfery, hydrosfery, litosfery, skulpturosfer, pedosfera	Ochrona, użytkowanie i zagrożenie zasobów: gatunkowych, ekosystemowych, krajobrazowych	Ochrona, użytkowanie i zagospodarowanie zasobów: krajobrazu i przestrzeni	Bazy danych, Monitoring środowiska przyrodniczego, Badania naukowe, Programy i plany ochrony, Informacja publiczna o stanie środowiska i jego ochronie	Programy nauczania, Programy edukacji ekologicznej, Organizacje pozarządowe
Programy					
Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego					
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko					
Program Operacyjny INTERREG IVC					
Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska – Republika Czeska					
Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej Rzeczpospolita Polska – Republika Słowacka					
Program Operacyjny Europa Środkowa					
Program LIFE+					
Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów					
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich					
Program Intelligent Energy Europe					
Program Operacyjny Zrównoważony rozwój					

sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2007-2013					
Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka					
Program Operacyjny Kapitał Ludzki					
Program Operacyjny INTERACT II					
Program Operacyjny Pomoc Techniczna					
Szwajcarsko-Polski Program Współpracy					
Fundusze					
NFOŚiGW					
WFOŚiGW					
Norweski Mechanizm Finansowy					
European Union (EU) Grants, Funds and Programmes					
Earth Preservation Fund (EPF)					
Global Environment Facility (GEF)					
World Wide Fund for Nature (WWF)					
EECONET Action Fund (EAF)					
Środki własne, w tym realizacja zadań własnych wpisujących się w zakres Strategii					
Środki własne jednostek samorządu terytorialnego					
Środki własne przedsiębiorców i obywateli					
Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska					
Środki własne państwowych jednostek organizacyjnych					
Banki					
Kredyty i pożyczki preferencyjne					
Kredyty międzynarodowych instytucji finansujących					
Kredyty i pożyczki udzielane przez banki komercyjne					

Źródło: Opracowanie własne.

12. Monitoring i ewaluacja realizacji Strategii

Wskaźniki monitorowania wdrażania Strategii

Skuteczne wdrażanie Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 zapewnić powinien system monitoringu i oceniania Strategii. Warunkiem podstawowym budowy efektywnego systemu monitorowania stanu środowiska jest posiadanie informacji. Samorządowi Województwa potrzebne są rzetelne i aktualne dane jakościowe i ilościowe o zasobach przyrody oraz ich rozmieszczeniu przestrzennym. Monitoring będzie prowadzony za pomocą analizy wartości wskaźników ilościowych i jakościowych w odniesieniu do przedsięwzięć (wskaźniki produktu), celów strategicznych (wskaźniki rezultatu) i stopnia osiągnięcia wizji (wskaźniki oddziaływania), co umożliwi sprawne zarządzanie komponentami środowiska przyrodniczego, w tym modelowanie zjawisk i procesów ochrony przyrody. Ze względu na uwarunkowania przyrodnicze, wskaźniki będą obliczane dla krótkich (corocznie oraz w trakcie lub po zakończeniu danego przedsięwzięcia) i długich przedziałów czasowych.

Wprowadzenie analizy wskaźnikowej zapewni ciągłość i dynamizm procesom monitoringu wdrażania Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030. Efektem przeprowadzonej analizy wskaźnikowej będzie coroczny raport z realizacji Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego (rysunek 7). Punktem wyjścia dla procesu oceniania będzie ocena *ex-ante* dokonywana w oparciu o raport o stanie przyrody w województwie śląskim. Zakłada się sporządzanie raportu o stanie przyrody w cyklu pięcioletnim przez jednostkę organizacyjną Samorządu Województwa, tj. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Kolejne etapy oceniania będą obejmować ocenę mid-term (w trakcie realizacji działań), a także *ex-post* (ocena po realizacji działań). Istotną rolę w procesie analizy stanu przyrody będzie zajmował funkcjonujący w województwie śląskim system ORSIP (Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej). Dokonana w ten sposób ocena postępu realizacji założonych celów Strategii umożliwi:

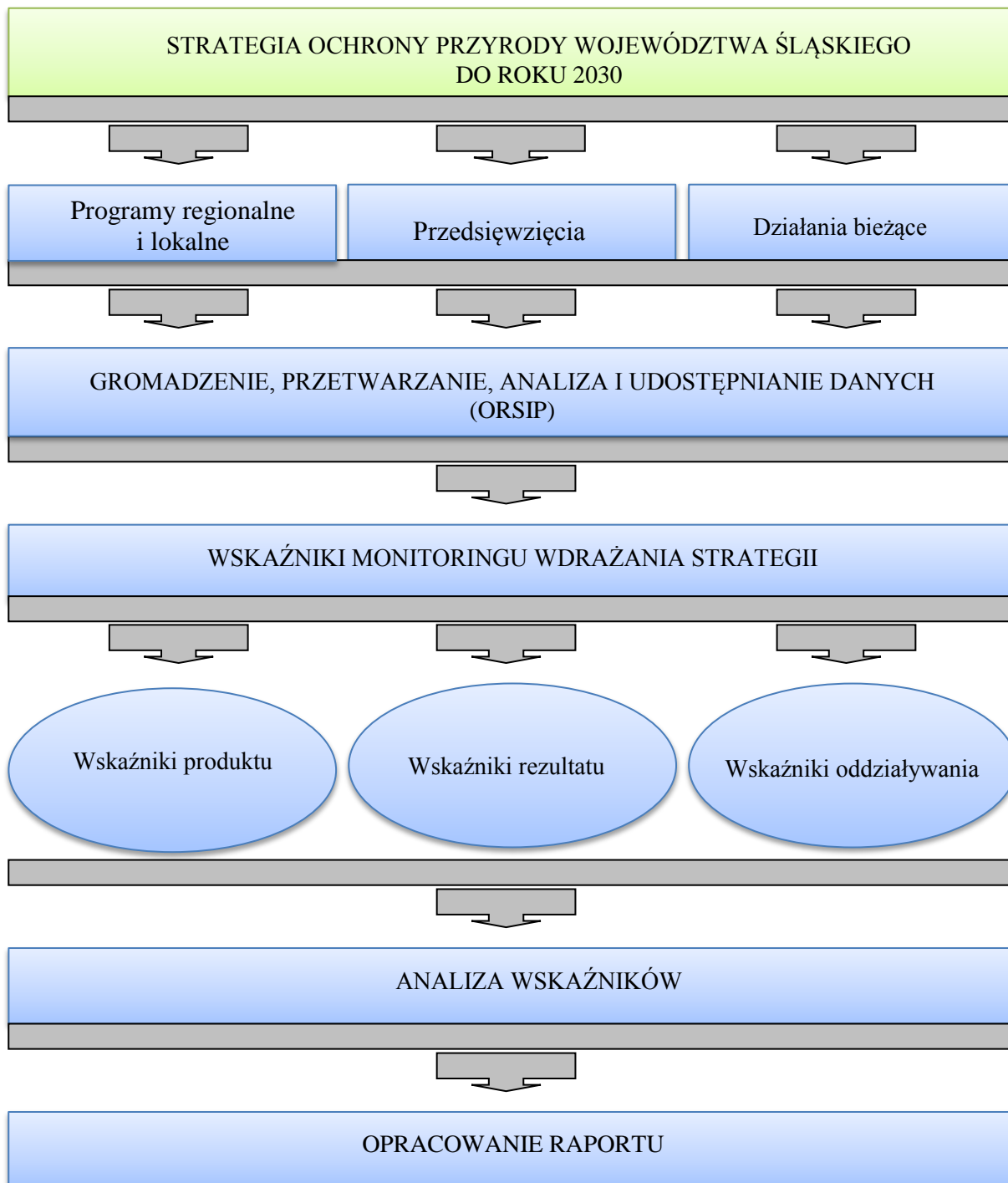
- podjęcie decyzji odnośnie kontynuacji lub zaprzestania działań w ramach realizowanych projektów,
- zweryfikowanie poprawności zidentyfikowanych celów i kierunków działania na podstawie zmian poszczególnych komponentów środowiska oraz szybkiej identyfikacji zagrożeń,
- badanie stopnia wpływu zapisanych w Strategii celów na poziom ochrony przyrody i krajobrazu województwa,
- określenie trwałości, czyli oceny szans trwania efektów realizacji zapisów Strategii w średnim i długim okresie po zaprzestaniu finansowania.

Ważną rolę w monitoringu i kontroli wdrażania ustaleń Strategii przypisuje się proponowanemu do powołania Samorządowemu Forum Ochrony Przyrody i Krajobrazu Województwa Śląskiego, jako społecznej instytucji opiniotwórczo-doradczej Samorządu Województwa Śląskiego w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu. Do jego zadań należeć będą w szczególności:

- ocena realizacji Strategii i programów wojewódzkich w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu,
- ocena stanu przyrody i krajobrazu województwa śląskiego,
- przedstawianie wniosków i opinii w sprawach ochrony przyrody i krajobrazu,

- opracowywanie programów naukowo-badawczych oraz edukacyjnych z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu,
- popularyzowanie ochrony przyrody i krajobrazu.

Rysunek 7. Schemat monitoringu Strategii.



Źródło: Opracowanie własne.

W tabeli 32 zestawiono wybrane wskaźniki monitorowania produktów, rezultatów i oddziaływań będących miernikami stanu wdrażania zapisów Strategii. Wskazano także źródła danych do obliczeń wskaźników. Wskaźniki produktu oraz wskaźniki rezultatu będą ewaluowane w perspektywie trzech horyzontów czasowych, tj. do roku 2015, 2020 i do roku

2030. Z kolei wskaźniki oddziaływania ewaluowane będą w perspektywie do roku 2020 i 2030.

Wskaźniki środowiskowe monitorowania przyrody i krajobrazu

Przedstawione poniżej wybrane wskaźniki monitorowania stanu wdrażania Strategii tylko częściowo informują o wpływie człowieka na przyrodę. Analiza tych wpływów z punktu widzenia polityki zrównoważonego rozwoju doprowadziła do wypracowania systemu przyczynowo-skutkowego wskaźników DPSIR (rysunek 8), które informują o siłach sprawczych (Driving forces) powodujących presję na środowisko przyrodnicze (Pressures) i wywołujących określony stan przyrody (State) oraz wpływach na jakość środowiska przyrodniczego (Impact), a także społecznej odpowiedzi na te zmiany w środowisku przyrodniczym (Responses). Wskaźniki te są używane przez Europejską Agencję Środowiska, Sekretariat Wykonawczy Konwencji o Różnorodności Biologicznej, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju oraz Komisję ds. Zrównoważonego Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Spśród bardzo licznych wskaźników, które można znaleźć w bardzo wielu publikacjach (m.in. Towards ...1999; Sustainability ...2001; Segnestam 2002; Indicators ...2002; Kistowski 2003, 2005, 2009; OECD ...2003; Borys i in. 2004, 2005; Catalogue ...2008; Niemeijer i Groot 2008; Maxim i in. 2009; Pressure ...FAO; Indicators ... 2001, 2007a,b; Raport ... 2008; Sustainable ...2009), wybrano⁸ zestaw 52 wskaźników presji na przyrodę, 81 wskaźników stanu przyrody i 77 wskaźników reakcji społeczeństwa na przyczyny i skutki działalności człowieka (tabela 34, zamieszczona jako Załącznik 1)⁹. Pogrupowano je dla każdego z czterech celów strategicznych oraz właściwe im obszary oceny obejmujące: zasoby przyrody i przestrzeni, zarządzanie środowiskiem przyrodniczym, świadomość i wiedzę ekologiczną oraz partycypację społeczną w ochronie przyrody i krajobrazu. Docelowo należy stworzyć system wskaźników mierzących odchylenia bieżącego stanu przyrody od stanu pożądanego lub referencyjnego (Smeets, Weterings 1999; Solon 2003).

Wskazane byłoby stworzenie wojewódzkiego ośrodka analitycznego lub powierzenie zadań istniejącej jednostce samorządu, który w oparciu o właściwy system informacji statystycznej (zob. kierunek działań III.1) monitorowałby zrównoważony rozwój województwa śląskiego z wykorzystaniem m.in. zaproponowanych wskaźników środowiskowych.

⁸ W wyborze tym zrezygnowano, z przyczyn praktycznych (zob. Kistowski i in. 2009), ze wskaźników dla Driving forces i Impact.

⁹ Wykorzystano m.in. publikacje: Smeets, Weterings 1999; Indicators ... 2001, 2007a,b; Kistowski 2003, 2005, 2009; Catalogue ...2008, Sustainable ...2009 oraz wskaźniki zamieszczone na stronach internetowych EEA, CBD, OECD, UN CSD.

Tabela 32. Wskaźniki monitorowania wdrażania Strategii.

	CEL STRATEGICZNY I	CEL STRATEGICZNY II	CEL STRATEGICZNY III	CEL STRATEGICZNY IV
Wskaźniki	Zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie oraz umożliwiających korzystanie z ich zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom	Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ład przestrzennego	Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią	Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę
Produktu	<p>1. Liczba realizowanych projektów z zakresu czynnej ochrony przyrody (sztuk) [RDOŚ, ZPKWŚ]</p> <p>2. Liczba projektów zwalczania gatunków inwazyjnych (sztuk) [RDOŚ, ZPKWŚ]</p> <p>3. Liczba i powierzchnia wyeliminowanych z ekosystemów osobników gatunków inwazyjnych (sztuk, km²) [RDOŚ, ZPKWŚ]</p> <p>4. Długość rzek udrożnionych dla ryb i minogów (km) [RZGW, ŚZMiUW]</p> <p>5. Powierzchnia drzewostanów przebudowanych w zgodności z siedliskiem do ogółu powierzchni drzewostanów niezgodnych z siedliskiem (km², %) [RDLP]</p>	<p>1. Liczba zrealizowanych projektów restytucji, rewaloryzacji i rekultywacji elementów przyrodniczo-kulturowych (sztuk) [UMWŚ, UG]</p> <p>2. Długość zrewitalizowanych odcinków rzek (km) [RZGW, ŚZMiUW]</p> <p>3. Liczba, rodzaj i długość wykonanych drogowych i kolejowych przejść dla zwierząt (sztuk, km) [GDDKiA, UMWŚ, SP, UG, PKP]</p>	<p>1. Liczba systemów bazodanowych w instytucjach odpowiedzialnych za zarządzanie środowiskiem przyrodniczym (sztuk) [B]</p> <p>2. Liczba i objętość zdigitalizowanych dokumentów w instytucjach odpowiedzialnych za zarządzanie środowiskiem przyrodniczym (sztuk, MB) [B]</p> <p>3. Liczba badań i ekspertyz naukowych zamawianych na potrzeby zarządzania środowiskiem przyrodniczym (sztuk) [B]</p> <p>4. Liczba i powierzchnia obszarów objętych inwentaryzacją przyrodniczą (sztuk, km²) [B]</p> <p>5. Liczba i nakład publikacji na temat zasad ochrony przyrody i krajobrazu oraz kształtowania środowiska przyrodniczego na obszarach chronionych i poza nimi (sztuk, liczba egzemplarzy) [B]</p>	<p>1. Liczba i objętość regionalnych i lokalnych geoportali przyrodniczych (sztuk, MB) [B]</p> <p>2. Liczba obiektów muzealnych z ekspozycjami przyrodniczymi (sztuk) [UMWŚ, UG]</p> <p>3. Liczba zrealizowanych audycji radiowych i telewizyjnych o tematyce przyrodniczej (sztuk) [PR Katowice, TVP Katowice]</p> <p>4. Liczba realizowanych autorskich programów edukacji ekologicznej (sztuk) [B]</p> <p>5. Liczba i nakład czasopism o tematyce przyrodniczej (sztuk, liczba egzemplarzy) [B]</p> <p>6. Liczba i długość wyznaczonych ścieżek dydaktycznych (sztuk, km) [CDPGŚ]</p>

<p>Rezultatu</p>	<p>1. Liczba, rodzaj i powierzchnia obiektów objętych ochroną przyrody (sztuk, km², % powierzchni województwa) [RDOŚ, CDPGŚ] 2. Liczba gatunków zagrożonych objętych działaniami z zakresu czynnej ochrony przyrody w stosunku do ogółu gatunków zagrożonych (sztuk, %) [RDOŚ, CDPGŚ] 3. Liczba i powierzchnia siedlisk objętych działaniami z zakresu czynnej ochrony przyrody (sztuk, km²) [RDOŚ, ZPKWŚ] 4. Liczba i wielkość puli genowej gatunków zagrożonych zabezpieczonych w bankach genów w stosunku do ogółu gatunków zagrożonych (sztuk, liczba prób, %) [LBG, OB PAN, IZ PAN, IHAR] 5. Liczba i wielkość populacji rodzimych gatunków roślin zagrożonych uprawianych w ogrodach botanicznych w stosunku do ogółu gatunków zagrożonych (sztuk, %) [ogrody botaniczne] 6. Liczba i wielkość populacji rodzimych gatunków zwierząt zagrożonych hodowanych w ogrodach zoologicznych w stosunku do ogółu gatunków zagrożonych (sztuk, %) [ŚOZ]</p>	<p>1. Liczba, rodzaj i udział obiektów przyrodniczo-kulturowych objętych ochroną zabytków (sztuk, km², % powierzchni województwa) [WUOZ] 2. Liczba, rodzaj i powierzchnia korytarzy ekologicznych objętych ochroną prawną w stosunku do ogółu wyznaczonych korytarzy (sztuk, km², %) [CDPGŚ]</p>	<p>1. Liczba instytucji i pracowników korzystających z modułu Dziedzictwo Przyrodnicze ORSIP (sztuk, liczba osób) [ŚCSI, UMWŚ] 2. Liczba instytucji i organizacji pozarządowych stosujących standardy dokumentowania i gromadzenia informacji o zasobach przyrody regionu (sztuk) [B] 3. Liczba i powierzchnia monitorowanych obszarów i obiektów chronionych (sztuk, km²) [RDOŚ, CDPGŚ, ZPKWŚ] 4. Liczba monitorowanych gatunków i siedlisk przyrodniczych chronionych (sztuk) [RDOŚ, CDPGŚ, ZPKWŚ] 5. Liczba monitorowanych gatunków inwazyjnych (sztuk) [RDOŚ, CDPGŚ, ZPKWŚ] 6. Liczba monitorowanych gatunków powodujących straty w gospodarce (sztuk) [RDLP, WODR, ODR] 7. Liczba podmiotów z wdrożonym systemem EMAS i ISO (sztuk) [MŚ, ŚUW] 8. Liczba osób przeszkolonych w zakresie postępowania z dzikimi gatunkami zwierząt (liczba osób) [B]</p>	<p>1. Liczba osób w poszczególnych grupach wiekowych uczestniczących w zajęciach edukacji ekologicznej (liczba osób) [B] 2. Liczba osób niepełnosprawnych uczestniczących w zajęciach edukacji ekologicznej (liczba osób) [B] 3. Liczba użytkowników korzystających z geoportali przyrodniczych i objętość pobranych informacji (liczba osób, MB) [B] 4. Liczba osób przeszkolonych w zakresie zasad ochrony przyrody i krajobrazu oraz kształtowania środowiska przyrodniczego na obszarach chronionych i poza nimi (liczba osób) [B]</p>
-------------------------	---	---	---	---

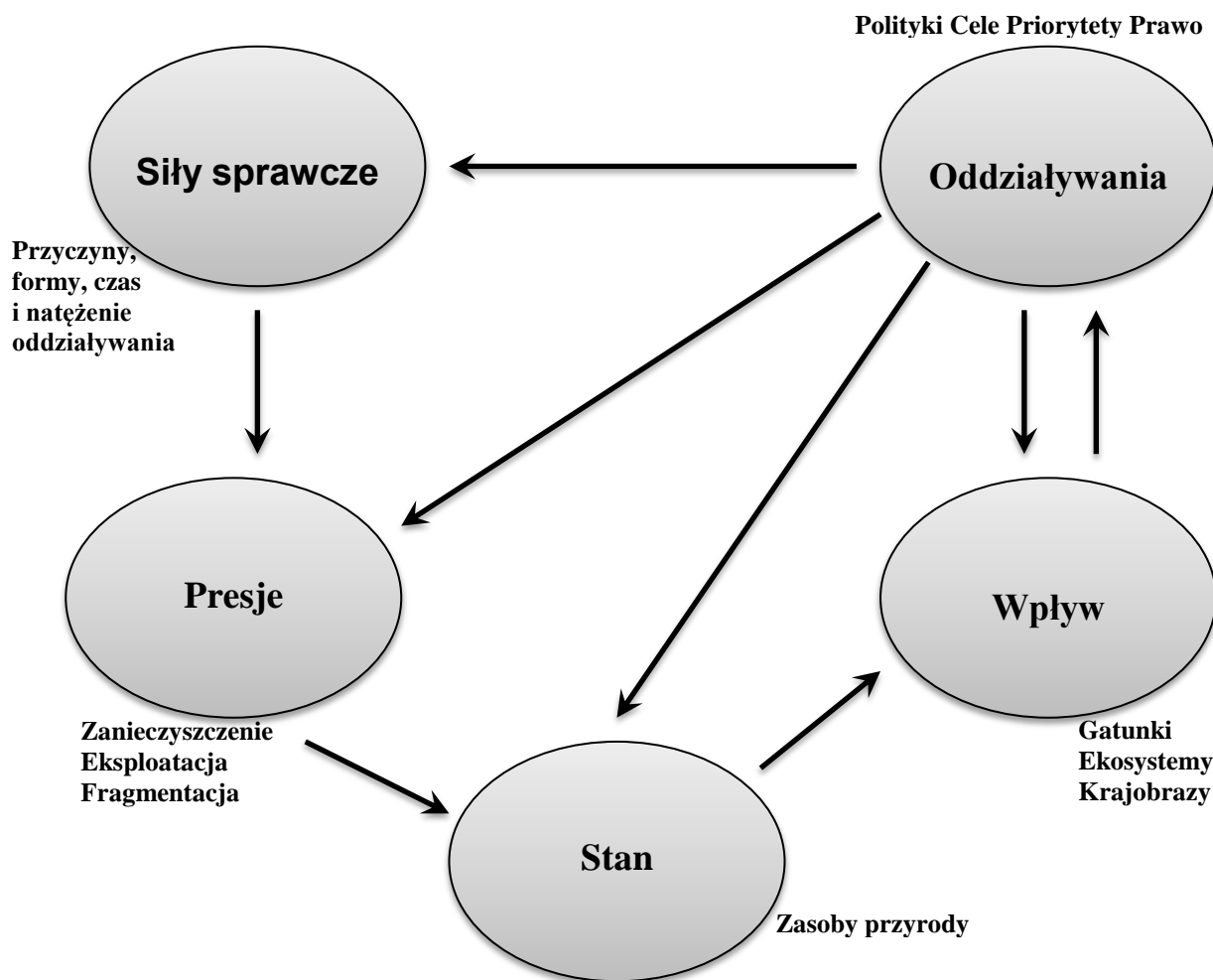
	<p>7. Odsetek osobników zwierząt przywróconych po rehabilitacji do środowiska przyrodniczego (%) [ośrodki rehabilitacji zwierząt]</p> <p>8. Liczba i powierzchnia obiektów przyrody nieożywionej Geosites objętych ochroną prawną (sztuk, km²) [CDPGŚ]</p> <p>9. Powierzchnia gruntów rolnych i leśnych przeznaczonych na inne cele (ha) [WUS, UMWŚ]</p>			
--	---	--	--	--

Oddziaływania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odsetek zagrożonych (globalnie, europejskich krajowych, regionalnie) gatunków grzybów w poszczególnych kategoriach zagrożenia (% bioty województwa) [CDPGŚ] 2. Odsetek zagrożonych (globalnie, europejskich krajowych, regionalnie) gatunków roślin w poszczególnych kategoriach zagrożenia (% flory województwa)[CDPGŚ] 3. Odsetek zagrożonych (globalnie, europejskich krajowych, regionalnie) gatunków zwierząt w poszczególnych kategoriach zagrożenia (% fauny województwa) [CDPGŚ] 4. Odsetek zagrożonych zbiorowisk roślinnych/siedlisk przyrodniczych (globalnie, europejskich krajowych, regionalnie) w poszczególnych kategoriach zagrożenia (% roślinności województwa)[CDPGŚ] 5. Odsetek zagrożonych (globalnie, europejskich krajowych, regionalnie) zasobów przyrody nieożywionej w poszczególnych kategoriach zagrożenia [CDPGŚ] 6. Status zagrożenia gatunków tarczowych województwa śląskiego [CDPGŚ] 7. Status zagrożenia tarczowych zbiorowisk roślinnych/siedlisk przyrodniczych województwa śląskiego [CDPGŚ] 8. Powierzchnia ekosystemów wodnych, których użytkowanie sprzyja ochronie różnorodności biologicznej (km², % powierzchni wód) [RZGW, SZMiUW] 9. Powierzchnia ekosystemów rolnych, których użytkowanie sprzyja ochronie różnorodności biologicznej (km², % GR) [WODR, ODR] 10. Powierzchnia ekosystemów leśnych, których użytkowanie sprzyja ochronie różnorodności biologicznej (km², % GL) [RDLP] 11. Liczba i powierzchnia obiektów chronionych zlikwidowanych (sztuk, km²) [RDOŚ] 12. Odsetek zagrożonych krajobrazów województwa w poszczególnych kategoriach zagrożenia (%) [WUOZ, ŚCDK] 13. Udział terenów zieleni publicznej w powierzchni gminy (%) [WUS] 14. Udział terenów zabudowy wypoczynkowej w powierzchni gminy(%) [UG] 15. Liczba zagrożonych regionalnie gatunków grzybów nie objętych ochroną (sztuk, % zagrożonej bioty) [CDPGŚ] 16. Liczba zagrożonych regionalnie gatunków roślin nie objętych ochroną (sztuk, % zagrożonej flory) [CDPGŚ] 17. Liczba zagrożonych regionalnie gatunków zwierząt nie objętych ochroną (sztuk, % zagrożonej fauny) [CDPGŚ] 18. Zmiany struktury użytkowania ziemi (na bazie Corine Land Cover) [UMWŚ, UŚ] 19. Liczba kampanii przyrodniczych (sztuk) [B] 20. Liczba uczestników akcji prośrodowiskowych (liczba osób) [B] 21. Poziom świadomości ekologicznej i wiedzy o przyrodzie regionu [B] 22. Liczba organizacji społecznych działających na rzecz ochrony przyrody (sztuk) [B] 23. Oglądalność audycji radiowych i telewizyjnych o tematyce przyrodniczej (% użytkowników mediów) [B]
----------------------	--

Źródło: Opracowanie własne.

Objaśnienia skrótów: B – badania, CDPGŚ – Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, IHAR – Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, IZ PAN – Instytut Zootechniki Polskiej Akademii Nauk, LBG – Leśny Bank Genów Kostrzyca, MŚ – Ministerstwo Środowiska, OB PAN – Ogród Botaniczny Polskiej Akademii Nauk, ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego, PKP – Polskie Koleje Państwowe, RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, SP – Starostwo Powiatowe, ŚCDK – Śląskie Centrum Dziedzictwa Kulturowego, ŚCSI – Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego, ŚOZ – Śląski Ogród Zoologiczny, ŚUW – Śląski Urząd Wojewódzki, SZMiUW – Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, UG – Urząd Gminy, UMWŚ – Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, UŚ – Uniwersytet Śląski, WODR – Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, WUOZ – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków, WUS – Wojewódzki Urząd Statystyczny, ZPKWŚ – Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.

Rysunek 8. Model przyczynowo-skutkowy wskaźników środowiskowych mierzących przyczyny, presję, stan, wpływ i oddziaływania w relacjach człowiek – przyroda.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Smeets i Weterings 1999, Towards ...1999, Sustainability ...2001, Segnestam 2002, Indicators ...2002, OECD ...2003, Catalogue ...2008, Niemeijer i Groot 2008, Maxim i in. 2009, Pressure ...FAO.

13. Powiązania Strategii z istotnymi dokumentami ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i wojewódzkim w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu

Misja i wizja oraz wyznaczone cele strategiczne i kierunki działań zapisane w Strategii będą wyznaczały kierunki polityki województwa śląskiego w zakresie ochrony przyrody do roku 2030. Zapisy Strategii są zgodne z uwarunkowaniami prawnymi oraz celami ochrony przyrody określonymi w dokumentach rangi międzynarodowej, wspólnotowej i krajowej. Są one także spójne z celami Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2009-2013 z perspektywą do roku 2016 oraz nawiązują bezpośrednio do Krajowej Strategii Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej oraz Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej. Uwzględniają także cele wynikające z innych dokumentów strategicznych państwa. Na poziomie regionalnym Strategia Ochrony Przyrody jest ściśle powiązana ze Strategią Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” i będzie znacząco wzmocniać osiągnięcie celu strategicznego B2 – Wysoka jakość środowiska naturalnego. Ten strategiczny dokument dziedzinowy województwa śląskiego wyznacza kierunki działań w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz edukacji ekologicznej, które powinny być uwzględnione w innych strategiach dziedzinowych (uchwalonych – Strategia rozwoju turystyki w województwie śląskim na lata 2004-2013, Strategia rozwoju kultury w województwie śląskim na lata 2006-2020, Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego województwa śląskiego do roku 2015 – i planowanych do wykonania), a także programach branżowych (uchwalonych – Program ochrony i rozwoju zasobów wodnych województwa śląskiego w zakresie udrożnienia rzek dla ryb dwuśrodowiskowych, Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego, Program małej retencji dla województwa śląskiego, Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, Wojewódzki program przekształceń terenów przemysłowych i zdegradowanych, Wojewódzki program opieki nad zabytkami, Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego – i planowanych do opracowania) i w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego. Cele i kierunki działań wyznaczone w Strategii powinny być także wykorzystane w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 i następne okresy programowania.

Strategia jest rozwinięciem zapisów dotyczących ochrony przyrody i krajobrazu zawartych w zatwierdzonym Programie ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018 i stanowi podstawę opracowania Programu ochrony przyrody i krajobrazu w województwie śląskim. Strategia wspiera osiągnięcie celów z zakresu ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej, georóżnorodności i krajobrazu zapisanych w międzynarodowych konwencjach oraz dyrektywach Unii Europejskiej.

Przy formułowaniu celów strategicznych oraz kierunków działań uwzględniono w szczególności zapisy następujących dokumentów:

Dokumenty rangi międzynarodowej:

- World Conservation Strategy. IUCN, UNEP, WWF (1980),
- World Charter for Nature. ONZ (1982),
- Agenda 21. ONZ (1992),
- Global Biodiversity Strategy. WRI, IUCN, UNEP (1992),

- The Pan-European biological and landscape diversity strategy. Council of Europe, UNEP (1995),
- Global forest conservation strategy. WWF, IUCN (1998),
- Karta Ziemi. The Earth Charter Commission, The Earth Charter Initiative (2000),
- Global strategy for plant conservation. Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2002),
- European Plant Conservation Strategy. Planta Europa, Council of Europe (2002),
- Integration of biodiversity into sectoral policies. Council of Europe (2003),
- The European Strategy on Invasive Alien Species. Council of Europe (2004),
- Building a Future for Wildlife - The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy. WAZA (2005),
- European Strategy for the Conservation of Invertebrates. Council of Europe (2007),
- Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. European Charter on Hunting and Biodiversity (Recommendation No. 128 (2007) of the Standing Committee on the European Charter on Hunting and Biodiversity, adopted by the Standing Committee on 29 November 2007),
- European Strategy for Plant Conservation (2008-2014): A Sustainable Future for Europe. Standing Committee of the Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats, Strasbourg, September 2008,
- United Nations Economic Commission for Europe. Learning from each other. UN ECE Strategy for Education for Sustainable Development. United Nations, New York and Geneva, 2009,
- European Strategy on Invasive Alien Species. Council of Europe, May 2011,
- Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego (Konwencja Paryska), ratyfikowana w 1976 r. (Dz. U. Nr 32, poz. 190),
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (Konwencja Ramsarska), ratyfikowana w 1978 r. (Dz. U. Nr 7, poz. 124, z późn. zm.),
- Konwencja o międzynarodowym handlu dzikimi zwierzętami i roślinami gatunków zagrożonych wyginięciem (Konwencja Waszyngtońska), ratyfikowana w 1989 r. (Dz. U. z 1991 r. Nr 27, poz. 112, z późn. zm.),
- Oświadczenie Rządowe z dnia 15 września 1996 r. w sprawie ratyfikacji przez Rzeczpospolitą Polską Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. (Dz. U. 1996, Nr 53, poz. 239.),
- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz siedlisk przyrodniczych (Konwencja Berneńska), ratyfikowana w 1995 r. (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, z późn. zm.),
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110),
- Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie, ratyfikowane w 1996 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1112),
- Konwencja o różnorodności biologicznej, ratyfikowana w 1995 r. (Dz. U. z dnia 6 listopada 2002 r. Nr 184, poz. 1532),
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska), ratyfikowana w 1996 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17),
- Oświadczenie rządowe z dnia 8 lipca 2002 r. w sprawie mocy obowiązującej Konwencji o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior

międzynarodowych, sporządzonej w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 78, poz. 703),

- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (Dz. U. 2003, Nr 78, poz. 706),
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, ratyfikowana w 2004 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98),
- Ramowa Konwencja o ochronie i zrównoważonym rozwoju Karpat, ratyfikowana w 2006 r. (Dz. U. z 2007 r. Nr 96, poz. 634),
- Europejska Komisja Gospodarcza ONZ. Strategia Edukacji dla Zrównoważonego Rozwoju. MŚ, Warszawa, 2008, ss. 24.

Dokumenty Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) (Dz. Urz. WE L 103 z 25.04.1979 r., str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 1, str. 98, z późn. zm.),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992 r., str. 7; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 102, z późn. zm.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. w sprawie ustanowienia ram dla działalności Wspólnoty w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) (Dz. Urz. UE L 327 z 22.12.2000 r., str. 1; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 275, z późn. zm.),
- EU Commission. A strategy for the sustainable development of European aquaculture. COM (2002) 511, Brussels, 19.9.2002 r.,
- Rozporządzenie Rady (WE) Nr 2371/2002 z dnia 20 grudnia 2002 r. w sprawie ochrony i zrównoważonej eksploatacji zasobów rybołówstwa w ramach wspólnej polityki rybołówstwa,
- EU Commission. Integrated Product Policy. Building on Environmental Life-Cycle Thinking. COM (2003) 302, Brussels, 18.6.2003 r.,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/35/WE z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym w środowisku naturalnym (Dz. Urz. UE L 143 z 30.04.2004 r., str. 56; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 8, str. 357, z późn. zm.),
- Komisja UE. Strategia tematyczna w sprawie zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych. KOM (2005) 670, Bruksela, dnia 21.12.2005 r.,
- EU Commission. Thematic strategy on the urban environment. COM (2005) 718, Brussels, 11.01.2006 r.,
- Zintegrowane zarządzanie środowiskiem. Wytyczne w zakresie strategii tematycznej w sprawie środowiska miejskiego
http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/iem_pl.pdf,
- Strategia Goeteborska – odnowiona strategia UE dotycząca trwałego rozwoju. Rada Unii Europejskiej, Bruksela, 2006,
- EU Commission. Halting the loss of biodiversity by 2010 – and beyond. Sustaining ecosystem services for human well-being. COM (2006) 216, Brussels, 22.5.2006 r.,
- Komisja UE. Strategia tematyczna w dziedzinie ochrony gleby. KOM (2006) 231, Bruksela, dnia 22.9.2006 r.,

- Komisja UE. ZIELONA KSIĘGA. W kierunku nowej kultury mobilności w mieście. KOM (2007) 551, Bruksela, dnia 25.9.2007 r.,
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim,
- Wytyczne dotyczące polowania na podstawie dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Komisja Europejska, 2008,
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 3 lutego 2009 r. w sprawie dzikiej przyrody w Europie (2008/2210(INI)) (Dz. Urz. UE C 67 z 18.03.2010 r., str. 1),
- EU Commission. Global Monitoring for Environment and Security (GMES): Challenges and Next Steps for the Space Component. COM (2009) 589, Brussels, 28.10.2009 r.,
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekzarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylające rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE,
- Komisja Europejska. EUROPA 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu. KOM (2010) 2020, Bruksela, dnia 3.3.2010 r.,
- Komisja Europejska. Nasze ubezpieczenie na życie i nasz kapitał naturalny - unijna strategia ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. KOM(2011) 244 wersja ostateczna, Bruksela, dnia 3.05.2011 r.
- Territorial Agenda of the European Union 2020. Towards an inclusive, smart and sustainable Europe of diverse regions (agreed at the Informal Ministerial Meeting of Ministers responsible for Spatial Planning and Territorial Development on 19th May 2011 Gödöllő, Hungary).

Dokumenty rangi krajowej:

- Polityka Leśna Państwa (przyjęta przez Radę Ministrów 22.04.1997 r.). MOŚZNiL, Warszawa, 1997 r.,
- II Polityka Ekologiczna Państwa. Rada Ministrów, Warszawa, 2000 r.,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej. MŚ, Warszawa, 2000 r.,
- Krajowa strategia ograniczania emisji metali ciężkich. MŚ, Warszawa, 2000 r.,
- Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa strategia edukacji ekologicznej. MŚ, Warszawa, 2001 r.,
- Narodowy Program Edukacji Ekologicznej. Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia. MŚ, Warszawa, 2001 r.,
- Koncepcja Polityki Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Monitor Polski z 2001 r., Nr 26, poz. 432,
- Strategia zmian wzorców produkcji i konsumpcji na sprzyjające realizacji zasad trwałego, zrównoważonego rozwoju. MGPiPS, dokument rządowy przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 14 października 2003 roku,
- Strategia zarządzania halonami. MŚ, Warszawa, 2004 r.,
- Projekt Narodowej Strategii Rozwoju Regionalnego na lata 2007-2013. MGiP, Warszawa, 2005. Dokument zaakceptowany przez Radę Ministrów w dniu 6 września 2005 roku,
- Strategia Rozwoju Rybołówstwa na lata 2007-2013. MRiRW, Warszawa, 2005 r.,
- Strategia wdrażania w Polsce Zintegrowanej Polityki Produktowej. MŚ, Warszawa, 2005. dokument przyjęty przez Komitet Europejski RM w dniu 25 lutego 2005 roku,

- Strategia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa na lata 2007-2013 (z elementami prognozy do roku 2020). Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 czerwca 2005 roku,
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015. MRR, Warszawa, 2006 r.,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020, MRR, Warszawa, 2012 r.,
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014. MŚ, Warszawa, 2010 r.,
- Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z programem działań (przyjęta przez Rady Ministrów z uchwałą z dnia 26.10.2007 r.),
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 (Uchwała Sejmu z dnia 22.05.2009 r., M.P. z 2009 r., Nr 34, poz. 501),
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa. MRiRW, Warszawa 2010 r., projekt,
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie. MRR, Warszawa. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 r.,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. MRiRW, Warszawa (zmieniony, MP 2011 Nr 65, poz. 654),
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. MRR, Warszawa. Projekt dokumentu przyjęty przez Komitet Rady Ministrów do Spraw Europejskich, Komitet Rady Ministrów do Spraw Informatyzacji i Łączności oraz przez Komitet Stały Rady Ministrów 1 czerwca 2011 roku,
- Zarządzanie Strategiczne Rozwojem – poprawa jakości rządzenia w Polsce. MRR, Warszawa, lipiec 2011 r., projekt.

Przebieg prac nad Strategią Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego

Najważniejsze etapy prac nad Strategią Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 33. Przebieg prac nad Strategią Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.

DATA	WYDARZENIE
30 lipca 2009	Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego Nr 1967/290/III/2009 z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2010-2030.
15 października – 30 listopada 2009	Konsultacje i analizy odnośnie zakresu planowanej Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.
25 stycznia 2010	Posiedzenie Komitetu Sterującego ds. Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.
27 kwietnia 2010	Pierwsze warsztaty Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 pn. „Bioróżnorodność biologiczna”.
28 kwietnia 2010	Pierwsze warsztaty Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 pn. „Georóżnorodność”.
13 maja 2010	Pierwsze warsztaty Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030 pn. „Zarządzanie środowiskiem przyrodniczym”.
14 maja 2010	Pierwsze warsztaty Strategii Ochrony Przyrody Województwa

	Śląskiego na lata 2011-2030 pn. „Krajobraz i przestrzeń”.
7-9 września 2010	Warsztaty pt. „Kluczowe zagadnienia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030”.
8 września 2010	Posiedzenie Zespołu Zadaniowego związanego z syntezą wyników warsztatów w 4 blokach tematycznych: różnorodność biologiczna, georóżnorodność, zarządzanie środowiskiem, krajobraz i przestrzeń.
11 października 2010	Drugie warsztaty Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.
27 stycznia 2011	Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego Nr 154/15/IV/2011 z dnia 27 stycznia 2011 roku w sprawie przyjęcia Założeń Programowych Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.
28 stycznia – 15 marca 2011	Konsultacje społeczne Założeń Programowych Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.
21 czerwca 2011	Posiedzenie Komitetu Sterującego ds. Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego na lata 2011-2030.
6 września 2011	Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego Nr 2350/76/IV/2011 z dnia 6 września 2011 roku w sprawie przyjęcia Projektu Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.
9 września – 15 października 2011	Konsultacje społeczne Projektu Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.
7 listopada 2011	Posiedzenie Komisji Rolnictwa i Terenów Wiejskich Sejmiku Województwa Śląskiego.
10 listopada 2011	Posiedzenie Komisji Środowiska i Gospodarki Wodnej Sejmiku Województwa Śląskiego.
10 listopada 2011	Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego Nr 3077/96/IV/2011 z dnia 10.11.2011 roku w sprawie przyjęcia sprawozdania z przebiegu i wyników konsultacji społecznych wraz z propozycją rozstrzygnięcia nadesłanych uwag dla Projektu Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.
17 października 2011	Posiedzenie Zespołu ds. Infrastruktury, Rozwoju Lokalnego, Polityki Regionalnej i Środowiska Komisji Wspólnej Rządu i Samorządu Terytorialnego
19 marca 2012	Posiedzenie Komitetu Sterującego ds. Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.
29 marca 2012	Uchwała Zarządu Województwa Śląskiego Nr 812/138/IV/2012 z dnia 29.03.2012 roku w sprawie przyjęcia projektu uchwały Sejmiku Województwa Śląskiego w sprawie przyjęcia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.
11 kwietnia 2012	Posiedzenie Komisji Środowiska i Gospodarki Wodnej Sejmiku Województwa Śląskiego.
30 maja 2012	Posiedzenie Wojewódzkiej Komisji Urbanistyczno-Architektonicznej w tym „Implementacja ustaleń Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do polityki przestrzennej”.
czerwiec – październik 2012	Prace redakcyjne Zespołu Redakcji i Syntezy ds. Strategii oraz konsultacje z Komisją Środowiska i Gospodarki Wodnej Sejmiku Województwa Śląskiego.
23 lipca 2012	Posiedzenie Komisji Środowiska i Gospodarki Wodnej Sejmiku Województwa Śląskiego.

Źródło: Opracowanie własne.

Słownik wybranych pojęć i używanych skrótów

POJĘCIA:

- Antropopresja – oddziaływanie człowieka na środowisko przyrodnicze.
- Biotop – punkt informacyjny objaśniający historię przyrody ożywionej danego miejsca.
- Fauna – zbiór wszystkich gatunków zwierząt występujących na danym obszarze.
- Flora – zbiór wszystkich gatunków roślin występujących na danym obszarze.
- Gatunek inwazyjny – gatunek allochtoniczny, czyli pochodzący z innego obszaru geograficznego lub z innego ekosystemu o szerokiej ekspansywności, rozprzestrzeniający się naturalnie lub z udziałem człowieka. Stanowi zagrożenie zarówno dla fauny i flory, jak i danego ekosystemu.
- Georóżnorodność – naturalne zróżnicowanie powierzchni Ziemi, obejmujące formy i systemy geologiczne, geomorfologiczne, glebowe i wód powierzchniowych, powstałe w wyniku procesów naturalnych, miejscami o różnym wpływie antropogenicznym.
- Geotrop – punkt informacyjny objaśniający historię geologiczną danego miejsca.
- HI-TECH (High Technology) – kategoria gospodarczej gałęzi zaawansowanych technologii.
- Kompensacja przyrodnicza – zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.
- Korytarz ekologiczny – obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.
- Krajobraz – ogół cech środowiska przyrodniczego oraz wszystkich przejawów działalności człowieka na określonym obszarze.
- Ład przestrzenny – sposób ukształtowania przestrzeni, która tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne.
- Ochrona czynna – stosowanie (w razie potrzeby) zabiegów ochronnych w celu przywrócenia naturalnego stanu ekosystemów i składników przyrody lub zachowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślinnych, zwierząt lub grzybów.
- Ochrona *ex situ* – ochrona gatunków roślin, zwierząt i grzybów poza miejscem ich naturalnego występowania oraz ochrona skał, skamieniałości i minerałów w miejscach ich występowania.
- Ochrona *in situ* – ochrona gatunków roślin, zwierząt i grzybów, a także elementów przyrody nieożywionej, w miejscach ich naturalnego występowania.
- Przyroda nieożywiona – to skały, minerały, woda, gleba i powietrze (inaczej biotop). W szerszym znaczeniu również i kosmos.
- Przyroda ożywiona (żywa) – wszystkie żywe organizmy występujące na danym terenie.
- Rewitalizacja – działanie skoncentrowane na ożywieniu zdegradowanych obszarów (np. miast przemysłowych), którego celem jest znalezienie dla nich nowego sposobu użytkowania i doprowadzenie do stanu, w którym obszary zmieniają swoją funkcję.
- Roślinność – ogół zbiorowisk roślinnych danego terenu.

- Różnorodność biologiczna (bioróżnorodność) – zróżnicowanie organizmów żywych, które występują na Ziemi oraz bliższych biogeograficznych jednostek.
- Siedlisko przyrodnicze – obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne.
- Siedlisko roślin, zwierząt lub grzybów – obszar występowania roślin, zwierząt lub grzybów w ciągu całego życia lub dowolnym stadium ich rozwoju.
- Szata roślinna – ogół zbiorowisk roślinnych i flory danego obszaru.
- Środowisko przyrodnicze – ogół ożywionych i nieożywionych składników przyrody występujących na danym terenie, pozostających ze sobą we wzajemnych powiązaniach, zależnościach i oddziaływaniach.
- Suburbanizacja – proces dekoncentracji ludności, polegający na odpływie ludności z obszarów centralnych aglomeracji na ich peryferie i na obszary bardziej oddalone.
- Synantropizacja – przemiany, jakie zachodzą we florze, faunie, roślinności i krajobrazie spowodowane świadomie lub nieświadomie przez człowieka.
- Waloryzacja – ocena wartości przyrodniczej obszaru za pomocą analizy danych zebranych metodami naukowymi.
- Zbiorowisko roślinne – podstawowa jednostka organizacji roślinności, będąca zorganizowaną wspólnotą życiową różnych gatunków roślin zajmujących określoną przestrzeń, wyróżnianą na podstawach florystycznych lub ekologicznych.

SKRÓTY:

- B+R – Badania i Rozwój
- BULiGL – Biuro Urządzania Lasu i Gospodarki Leśnej
- BZT₅ – biochemiczne zużycie tlenu (pięciodobowe)
- CATI (Computer Assisted Telephone Interviewing) – metoda zbierania informacji w ilościowych badaniach rynku i opinii publicznej, polegająca na wywiadzie telefonicznym wspomaganym komputerowo
- CDPGŚ – Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska
- EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
- EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) – System Ekozarządzania i Audytu;
- GIG – Główny Instytut Górnictwa
- GIS (Geographic Information System) – System Informacji Geograficznej
- GOP – Górnśląski Okręg Przemysłowy
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
- INSPIRE (**I**nfrastructure for **S**patial **I**nformation in **E**urope) – Infrastruktura Informacji Przestrzennej w Europie
- IUCN – International Union for Conservation of Nature (Międzynarodowa Unia Ochrony Przyrody)
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
- JCWPd – jednolita część wód podziemnych
- MIZ PAN – Muzeum i Instytut Zoologii Polskiej Akademii Nauk
- MŚP (sektor) – sektor małych i średnich przedsiębiorstw
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- NGO (Non-Governmental Organization) – organizacje pozarządowe
- NTS – Nomenklatura Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych: dzieli Polskę na terytorialne, hierarchicznie powiązane jednostki na pięciu poziomach,

z czego trzy określono jako poziomy regionalne, a dwa jako poziomy lokalne. Skrót NTS używany jest w Polsce w celu odróżnienia od nazwy analogicznych jednostek NUTS używanych w krajach Unii Europejskiej

- NUTS (Nomenclature of Units for Territorial Statistics) – jednolita kategoryzacja jednostek terytorialnych państw członkowskich w Unii Europejskiej
- OHZ LP – Ośrodek Hodowli Zwierzyny Lasów Państwowych
- ONZ – Organizacja Narodów Zjednoczonych
- ORSIP – Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej
- OSO – obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000
- OTOP – Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków
- OZW – obszar mający znaczenie dla Wspólnoty
- PAN – Polska Akademia Nauk
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PTTK – Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze
- PZW – Polski Związek Wędkarski
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – regionalna dyrekcja ochrony środowiska
- ROW – Rybnicki Okręg Węglowy
- RPO – Regionalny Program Operacyjny
- RSIP – Regionalny System Informacji Przestrzennej
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SOO – specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000
- SWOT (Strengths Weaknesses Opportunities Threats) – metoda analizy strategicznej sprowadzająca się do uporządkowania posiadanej informacji o danej sprawie na następujące grupy: mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia
- TNS OBOP – Taylor Nelson Sofres Ośrodek Badania Opinii Publicznej
- TVP – Telewizja Polska
- UE – Unia Europejska
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
- WWF – World Wide Fund for Nature
- ZO PZŁ – Zarząd Okręgowy Polskiego Związku Łowieckiego
- ZPKWŚ – Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego

Spis map

Mapa 1. Główne zasoby wodne województwa śląskiego.	21
Mapa 2. Wybrane formy ochrony przyrody województwa śląskiego.....	39
Mapa 3. Podział administracyjny województwa śląskiego.....	75
Mapa 4. Stopa bezrobocia na poziomie powiatowym w województwie śląskim (%) w 2010 roku.....	88

Spis wykresów

Wykres 1. Zmiany jakości wód podziemnych w wybranych punktach pomiarowych w województwie śląskim w latach 2009-2010*.....	19
Wykres 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w województwie śląskim w latach 2007-2011.....	24
Wykres 3. Udział poszczególnych kategorii zagrożenia w analizowanych typach roślinności w województwie śląskim.	27
Wykres 4. Stan zagrożenia zbiorowisk roślinnych i porostów województwa śląskiego (liczba zbiorowisk w poszczególnych kategoriach).....	27
Wykres 5. Zestawienie liczby gatunków zwierząt odnotowanych na terenach przemysłowych województwa śląskiego.	60
Wykres 6. Atrakcyjność inwestycyjna województw – zestawienie wyników z lat 2007-2011.	79
Wykres 7. Podmioty gospodarki narodowej w podregionach województwa śląskiego w 2011 roku.....	79
Wykres 8. Studenci szkół wyższych w województwie śląskim w latach 2006-2011.....	83
Wykres 9. Studenci szkół publicznych wg kierunków studiów w województwie śląskim w 2011 roku.....	83
Wykres 10. Z czego wynika zły stan przyrody w województwie śląskim? – mieszkańcy województwa śląskiego.....	98
Wykres 11. Jaka jest Pana/Pani zdaniem najskuteczniejsza metoda i sposób ochrony przyrody? – mieszkańcy województwa śląskiego w podziale na subregiony.....	99
Wykres 12. Jak popularyzowana jest wiedza o przyrodzie? - mieszkańcy województwa śląskiego.....	99
Wykres 13. Czy według Pana/Pani walory przyrodnicze województwa śląskiego są dobrze promowane – mieszkańcy województwa śląskiego w podziale na subregiony.....	100
Wykres 14. Rok 2010 został ogłoszony przez ONZ rokiem ... ? – mieszkańcy Polski.....	100

Spis rysunków

Rysunek 1. Struktura ustaleń strategicznych dokumentu.....	6
Rysunek 2. Horyzont czasowy ustaleń dokumentu.....	7
Rysunek 3. Jednostki systemu ratownictwa medycznego i zespoły wyjazdowe w województwie śląskim w 2011 roku.	84
Rysunek 4. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna w km na 100km ² w kraju, województwie śląskim i w subregionach w 2010 roku.....	95
Rysunek 5. Priorytetowe obszary realizacji Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.....	101

Rysunek 6. Wizja, misja, cele strategiczne i kierunki działań Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030	127
Rysunek 7. Schemat monitoringu Strategii	147
Rysunek 8. Model przyczynowo-skutkowy wskaźników środowiskowych mierzących przyczyny, presję, stan, wpływ i oddziaływania w relacjach człowiek – przyroda.	153

Spis tabel

Tabela 1. Typy i podtypy gleb województwa śląskiego wg punktów badawczych	15
Tabela 2. Klasy bonitacyjne gleb województwa śląskiego w poszczególnych punktach badawczych.	15
Tabela 3. Kompleksy przydatności rolniczej gleb województwa śląskiego wg punktów badawczych.	15
Tabela 4. Stopień zanieczyszczenia gleb województwa śląskiego metalami ciężkimi wg punktów badawczych.	16
Tabela 5. Stopień zanieczyszczenia gleb województwa śląskiego siarką wg punktów badawczych.	16
Tabela 6. Stopień zanieczyszczenia gleb Regionu Południowego wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) wg punktów badawczych.	17
Tabela 7. Liczba gatunków rodzimych i ich status zagrożenia w województwie śląskim (stan na lata 2008-2011).	30
Tabela 8. Udział powierzchniowy obszarów chronionych (stan na 30.06.2011 r.)	37
Tabela 9. Struktura powierzchniowa kategorii ochronności lasów ochronnych w zarządzie Lasów Państwowych na terenie województwa śląskiego.	44
Tabela 10. Struktura użytków gruntowych w województwie śląskim wg stanu na styczeń 2012 r.	47
Tabela 11. Zmiany struktury użytków gruntowych w województwie śląskim w latach 2010-2012.	47
Tabela 12. Udokumentowane złoża kopalin w województwie śląskim i ich eksploatacja.	48
Tabela 13. Tereny zieleni w województwie śląskim w latach 2009-2011).	63
Tabela 14. Ludność województwa śląskiego w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej), produkcyjnym i poprodukcyjnym wg płci na tle kraju w 2010 roku.	76
Tabela 15. Zasoby mieszkaniowe w województwie śląskim w 2010 roku na tle kraju ogółem.	76
Tabela 16. Produkcja sprzedana przemysłu w 2010 roku (ceny bieżące).	77
Tabela 17. Podmioty gospodarki narodowej w 2010 roku w województwie śląskim na tle kraju – wskaźniki.	80
Tabela 18. Jednostki nowo zarejestrowane w województwie śląskim w 2011 roku na tle kraju.	80
Tabela 19. Ludność aktywna zawodowo w województwie śląskim w 2010 roku na tle kraju ogółem.	85
Tabela 20. Pracujący wg sektorów ekonomicznych i wymiaru czasu pracy w województwie śląskim w 2010 roku na tle kraju ogółem.	85
Tabela 21. Wskaźnik zatrudnienia w poszczególnych grupach wiekowych w województwie śląskim (%) w 2010 roku.	86
Tabela 22. Drogi publiczne, transport kolejowy i lotniczy w województwie śląskim na tle Polski w 2010 roku.	92
Tabela 23. Pojazdy samochodowe w województwie śląskim na tle kraju w 2010 roku (szt.).	93

Tabela 24. Warunki mieszkaniowe w województwie śląskim w 2009 roku na tle kraju ogółem.....	94
Tabela 25. Sieć rozdzielcza w województwie śląskim na tle kraju ogółem w 2010 roku.	95
Tabela 26. Gospodarka odpadami w województwie śląskim na tle kraju w 2010 roku.	96
Tabela 27. Oczyszczanie ścieków w województwie śląskim na tle kraju w 2010 roku.	96
Tabela 28. Analiza strategiczna SWOT obszarów realizacji Strategii w przyjętych aspektach ocen.	102
Tabela 29. Przedsięwzięcia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego planowane do realizacji do roku 2030 – harmonogram czasowy.....	128
Tabela 30. Przedsięwzięcia Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego planowane do realizacji do roku 2030 – opis przedsięwzięć.....	129
Tabela 31. Potencjalne źródła finansowania działań Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.	144
Tabela 32. Wskaźniki monitorowania wdrażania Strategii.....	149
Tabela 33. Przebieg prac nad Strategią Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.....	158
Tabela 34. Wskaźniki presji na przyrodę, jej stanu i reakcji społeczeństwa na przyczyny i skutki działalności człowieka.....	174

Załączniki

Załącznik 1: Wskaźniki presji na przyrodę, jej stanu i reakcji społeczeństwa na przyczyny i skutki działalności człowieka.....	174
--	-----

Piśmiennictwo

- Borowska S. 2010. Raport „Śmiertelność zwierząt na drogach w Polsce”. WWF Polska, Warszawa.
- Borys T. (kier.) i in. 2004. Opracowanie mierników realizacji polityki ekologicznej państwa w oparciu o wskaźniki Unii Europejskiej. Synteza. Raport końcowy z realizacji pracy. Regionalny Ośrodek Ekorozwoju Fundacji Karkonoskiej, Jelenia Góra – Warszawa.
- Borys T. (red.) 2005. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok.
- Catalogue of forward-looking indicators from selected sources. A contribution to the forward-looking component of a shared environmental information system (SEIS/Forward). EEA Technical report No 8/2008. European Environment Agency, Copenhagen.
- Cities and Biodiversity Outlook. Action and Policy. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, 2012, ss. 64.
- Daniel T. C. i in. 2012. Contributions of cultural services to the ecosystem services agenda. PNAS Early Edition, s.: 1-8 [www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1114773109].
- Environmental Indicator Report 2012. Ecosystem resilience and resource efficiency in a green economy in Europe. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2012, ss. 155.
- Fisher B., Turner R. K., Morling P. 2009. Defining and classifying ecosystem services for decision making. Ecological Economics, 68: 643-653.

- Green infrastructure and territorial cohesion. The concept of green infrastructure and its integration into policies using monitoring systems. EEA Technical report No 18/2011, Publication Office of the European Union, Luxembourg, 2011, ss. 138.
- Green Infrastructure Guidance. Natural England, 2009, ss. 99.
- Indicators for Environmental Monitoring in International Development Cooperation. 2002. SIDA, Swedish International Development Cooperation Agency, Stockholm.
- Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies. [2001]. UN Division for Sustainable Development, New York.
[www.un.org/esa/sustdev/publications/indisd-mg2001.pdf]
- Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies – third edition. 2007a. United Nations, New York.
- Indicators of sustainable development: guidelines and methodologies – third edition. methodology sheets. 2007b. [United Nations]
[http://www.un.org/esa/dsd/dsd_aofw_ind/ind_index.shtml]
- Kistowski M. 2003. Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw. Uniwersytet Gdański, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk – Poznań.
- Kistowski M. 2005. Przyrodnicze i socjologiczne uwarunkowania i kierunki zrównoważonego rozwoju regionalnego Polski w świetle strategii rozwoju województw. W: M. Strzyż (red.) Perspektywy rozwoju regionu w świetle badań krajobrazowych. Problemy Ekologii Krajobrazu, t. 12: 35-47. Akademia Świętokrzyska im. Jana Kochanowskiego w Kielcach. Instytut Geografii, Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu, Kielce.
- Kistowski M. 2006. Wpływ programów ochrony na środowiska przyrodnicze: ocena jakości i eko-innowacyjności programów ochrony środowiska województw opracowanych w latach 2001-2005. Studia nad Zrównoważonym Rozwojem, t. 3. Komitet „Człowiek i Środowisko” przy Prezydium PAN, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk – Warszawa.
- Kistowski M., Szczypińska A., Michałowska K. 2009. Propozycja wskaźników skuteczności ochrony przyrody w świetle analizy dokumentów polityki ekologicznej. Przegląd Przyrodniczy, 20, 3-4: 13-41.
- Maxim L., Spangenberg J. H., O'Connor M. 2009. An analysis of risks for biodiversity under the DPSIR framework. Ecological Economics, 69: 12-23.
- Millenium Ecosystem Assessment 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.
- Naumann S., McKenna D., T. Kaphengst, M. Pieterse and M. Rayment (2011). Design, implementation and cost elements of Green Infrastructure projects. Final report to the European Commission, DG Environment, Contract no. 070307/2010/577182/ETU/F.1. Ecologic Institute and GHK Consulting., ss. 138.
- Nees A. 1989. Ecology, community and lifestyle: outline of an ecosophy. Translated by D. Rothenberg. Cambridge University Press, Cambridge.
- Niemeijer D., Rudolf S. de Groot R. S. 2008. A conceptual framework for selecting environmental indicator sets. Ecological Indicators, 8: 14-25.
- OECD Environmental indicators. Development, measurement and use. OECD Reference Paper. 2003. OECD, Paris.
- Olaczek R. 1997. Rezerваты przyrody jako przedmiot planowania ochrony. Człowiek i Środowisko, 21, 1: 7-20.
- Open Standards for the Practice of Conservation, Version 2.0. 2007. Conservation Measures Partnerships.

- [<http://www.conservationmeasures.org/initiatives/standards-for-project-management>]
- Parusel J. B. 2009. Wytyczne konserwatorskie do planu ochrony rezerwatu przyrody „Ochojec”. W: Parusel J. B. (red.) Rezerwat przyrody Ochojec w Katowicach (Górny Śląsk). Monografia naukowo-dydaktyczna: 423-448. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
 - Pressure-State-Response Framework and Environmental Indicators. FAO, Rome. [<http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/lead/toolbox/Refer/EnvIndi.htm>]
 - Pullin A. S. 2005. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
 - Raport z realizacji Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2003-2006. 2008. Rada Ministrów, Warszawa.
 - Salvemini M., Vico F., Iannucci C. (Eds.) 2011. Plan4all Project. Interoperability for Spatial Planning. Plan4all Consortium, Tipografia Marina Anzio, ss. 210.
 - Segnestam L. 2002. Indicators of Environment and Sustainable Development Theories and Practical Experience. Environmental Economics Series Paper No. 89. The World Bank, Washington.
 - Skolimowski H. 1993. Filozofia Żyjąca. Ekofilozofia jako drzewo życia. Wydawnictwo Pusty Obłok, Warszawa.
 - Smeets E., Weterings R. 1999. Environmental indicators: typology and overview. European Environment Agency, Technical report No 25, Copenhagen.
 - Solon J. 2004. Ocena zrównoważonego krajobrazu – w poszukiwaniu nowych wskaźników. W: M. Kistowski (red.). Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego. Przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską. Problemy Ekologii Krajobrazu, t. 13: 49-58. Uniwersytet Gdański, Katedra Geografii Fizycznej i Kształtowania Środowiska, Polska Asocjacja Ekologii Krajobrazu, Gdańsk.
 - Streamlining European biodiversity indicators 2020: Building a future on lessons learnt from the SEBI 2010 process. EEA Technical report No 11/2012. EEA, Copenhagen, 2012, ss. 48.
 - Sustainability Indicators. A Survey and Assessment of Current Indicator Frameworks. NUTEK Info nr 016-2001. 2001. Swedish Business Development Agency, Stockholm.
 - Sustainable development in the European Union. 2009 monitoring report of the EU sustainable development strategy. 2009. European Commission, EUROSTAT Statistical books, Luxembourg,
 - Towards environmental pressure indicators for the EU. 1999. European Commission, EUROSTAT THEME 8 Environment and energy.
 - Trząski L. (red.) 2012. Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050. GIG, Katowice, ss. 137.

Materiały źródłowe

- Amirowicz A., Grabowska J., Katusz J., Kruk A., Penczak T. 2012. Czerwona lista ichtiofauny województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5 Czerwona lista kręgowców województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Analiza struktury własności i sposobu użytkowania gruntów w województwie śląskim w 2011 roku. Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Wydział Geodezji, Kartografii i Gospodarki Nieruchomościami, 2011.
- Bank Danych Lokalnych GUS.

[http://www.stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks].

- Betleja J., Profus P., Parusel J.B., Skowrońska-Ochmann K. 2012. Czerwona lista ptaków woj. śląskiego. Raporty Opinie 6.5 Czerwona lista kręgowców województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.XII.2009 r. 2010. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Błońska A. 2007. Carpet plant communities of Katowice. [W:] Wika S., Woźniak G. (red.). Threats, protection and transformation of vegetation of the Upper Silesia and adjacent areas: 35-44, Uniwersytet Śląski, Katowice.
- Brylski H. 2010. Aktualizacja opracowania „Gospodarka rybacko - wędkarska w województwie Śląskim - charakterystyka i diagnoza stanu oraz prognoza dalszych zmian w wyniku dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru oraz możliwości ich ograniczenia” wraz z mapą łowisk z terenu województwa śląskiego. Opracowanie dla Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (maszynopis).
- Budny M. 2010. Gospodarka łowiecka w obwodach dzierzawionych przez koła łowieckie na terenie województwa śląskiego. Opracowanie dla Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (maszynopis).
- Buszko J. 2010a. Czerwona lista motyli dziennych (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea) Województwa Śląskiego. CDPGŚ, Katowice.
- Buszko J. 2010b. Czerwona lista motyli nocnych (Lepidoptera) Województwa Śląskiego. CDPGŚ, Katowice.
- Chybiorz R., Tyc A. 2012. Raport o stanie przyrody nieożywionej województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.1. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Drozdowicz A., Ronikier A., Stojanowska W. 2006. Czerwona lista śluzowców rzadkich w Polsce. [W:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). Czerwona lista roślin i grzybów Polski: 91-99. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Fabijańczyk P. 2010. Statystyczna i geostatystyczna analiza możliwości wykorzystania pomiarów magnetometrycznych do oceny potencjalnego zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. Politechnika Warszawska, Warszawa. Praca doktorska.
- Fojcik B., Stebel A. 2001. Struktura ekologiczna i przestrzenna brioflory miasta Katowice. Materiały Opracowania t. 5.
- Fojcik B., Stebel A. 2005. Species diversity of bryophytes in various land-use complexes in Katowice town (Poland). [W:] Mosyakin S.L., Shevera M.V. V International Conference “*Anthropization and environment of rural settlements. Flora and vegetation*” Proceedings of the Conference: [60-68]. Kyiv: M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine.
- Fudali E. 1997. Przemiany brioflory Szczecina w minionym stuleciu. *Fragm. Flor. Geobot. Ser. Polonica* 4: 103-120.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. PWRiL. Warszawa.
- Greń Cz., Królik R., Szoltyś H. 2012. Czerwona lista chrząszczy (Coleoptera) województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.4. Czerwona lista bezkręgowców województwa śląskiego. Chrząszcze, ważki, ślimaki wodne. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Gumiński R. 1948. Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, *Przeegl. Meteor.-Hydrol.* 1: 7-20.

- Haber Z., Urbański P. 2008. Kształtowanie terenów zieleni z elementami ekologii. Wydaw. Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Poznań.
- Herbich P., Kapuściński J., Nowicki K., Prażak J., Skrzypczyk L. 2009. Metodyka wyznaczania obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy. Ministerstwo Środowiska, KZGW, Warszawa.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B. Wójcik J., Zalewska H., Pilot M. 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie wykonane dla Ministerstwa Środowiska. Program Phare PL010502, Zakład Badania Ssaków PAN. Białowieża.
- Kabata-Pendias A. i in. 1995. Podstawy oceny chemicznego zanieczyszczenia gleb. Metale ciężkie, siarka i WWA. Biblioteka Monitoringu Środowiska, PIOŚ, IUNG, Warszawa.
- Kępczyńska M. 1975. Częstotliwość kontaktowania się zbiorowisk w kompleksach roślinności ruderalnej w mieście. *Phytocoenosis* 4, 2: 137-142.
- Kompała-Bąba A., Wika S., Sosin B. 2009. Trawy w zbiorowiskach okrajków nitrofilnych Mysłowic. *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 16(2): 339-349.
- Kondracki J. 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa.
- Kondracki J. 1994. Geografia Polski: mezoregiony fizyczno-geograficzne. PWN, Warszawa.
- Kuczyński M. 2010. Gospodarka rybacka w województwie śląskim: charakterystyka, diagnoza stanu oraz prognoza dalszych zmian w wyniku dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru oraz możliwości ich ograniczenia. Opracowanie dla Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (maszynopis).
- Leśniański G. 2012a. Czerwona lista porostów województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy glonów, śluzowców, porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Leśniański G. 2012b. Czerwona lista zbiorowisk porostów województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.3 Czerwone listy zbiorowisk porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Leśnictwo 2011. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
- Maciejczak B. 2008. Resources and distribution of pteridophytes in the area of Kielce (SE Poland). [W:] Szczęśniak E., Gola E. (red.). Club mosses, horsetails and ferns in Poland - resources and protection: 117-125. Polish Botanical Society & Institute of Plant Biology, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Magiera A., Magiera K. 2012. Czerwona lista śluzowców rzadkich w województwie śląskim. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy glonów, śluzowców, porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Mikołajków J., Skrzypczyk L. 2009. Krajowy program badawczy Państwowej Służby Hydrogeologicznej „Wykonanie programów i dokumentacji geologicznych określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy”- założenia, metodyka i realizacja. *Biuletyn Państwowego Instytutu Geologicznego* 436/2: 335-344.

- Miszta A. 2012. Czerwona lista ważek województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.4 Czerwona lista bezkręgowców województwa śląskiego. Chrząszcze, ważki, ślimaki wodne. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Mysłajek R.W., Nowak S., Piłacińska B., Sachanowicz K. 2012. Czerwona lista ssaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5 Czerwona lista kręgowców województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Ochrona środowiska 2011. GUS, Departament Badań Regionalnych i Środowiska, Warszawa
- Opracowanie mierników realizacji polityki ekologicznej państwa w oparciu o wskaźniki Unii Europejskiej. Synteza. Raport końcowy z realizacji pracy. 2004. Borys T. (kier.) i Zespół. Regionalny Ośrodek Ekorozwoju Fundacji karkonoskiej, Jelenia Góra – Warszawa.
- Owczarek-Nowak E. 2006. Gospodarka wodno-ściekowa w województwie śląskim. Przegląd Komunalny. Dodatek specjalny 1/2006.
- Parusel J.B. 1999. Założenia polityki ekologicznej Górnego Śląska – synteza. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Scarbeko Sp. z o.o., Katowice, msc.
- Parusel J.B. (red.) 2003. Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Parusel J.B., Cabała S., Hereźniak J., Wika S. (red.) 2012. Czerwona lista zbiorowisk roślinnych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.3 Czerwone listy zbiorowisk porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Parusel J.B., Urbisz A. (red.) 2012. Czerwona lista roślin naczyniowych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy glonów, śluzowców, porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego. 2004. Marszałek Województwa Śląskiego, Katowice.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010. 2002. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Profus P., Świerad J. 2012. Czerwona lista płazów i gadów województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.5 Czerwona lista kręgowców województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Prognoza kształtowania się wskaźników realizacji celów rozwojowych wyznaczonych w podstawowych dokumentach strategicznych kraju. 2010. Kotyński J., Smuga T. (kier.) i Zespół. Instytut Badań Rynku, Konsumpcji i Koniunktur, Warszawa.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice, 2009.
- Program rządowy dla terenów przemysłowych. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2004.
- Program wykonawczy do „II polityki ekologicznej państwa na lata 2002-2010” wraz z załącznikiem „Wytyczne dotyczące zasad i zakresu uwzględniania zagadnień ochrony środowiska w programach sektorowych”. 2002. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Raport Monitoringowy Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” za rok 2010.

- Raport o stanie rolnictwa ekologicznego w Polsce w latach 2009-2010. 2011. Biuro Rolnictwa Ekologicznego i Produktów Regionalnych, Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-spożywczych, Warszawa.
- Raport z realizacji Polityki Ekologicznej Państwa za lata 2003-2006. 2008. Rada Ministrów.
[http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/9b78a7128d821aa17bc5f84be4e58306.pdf].
- Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2010, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2010.
- Rolnictwo ekologiczne w Polsce. Raport 2007-2008. 2009. Inspekcja Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych, Warszawa.
- Rózkowski A. 2008. Historia badań i stan rozpoznania hydrogeologicznego Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i obszarów przyległych. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Siemińska J. 2006. Czerwona lista glonów w Polsce. [W:] Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red). Czerwona lista roślin i grzybów Polski: 35-52. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Sierka E. 2010. Różnorodność biologiczna terenów przemysłowych – zasoby, ochrony, zagrożenia. Opracowanie wykonane na zlecenie Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach.
- Sikorska-Mayakowska M., Barszcz A., Grabowski D., Lewandowski P., Strzelecki R. 2001. Waloryzacja środowiska przyrodniczego i identyfikacja jego zagrożeń na terenie województwa śląskiego. Państwowy Instytut Geologiczny – Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Warszawa.
- Sołtysiak U. (red) 1993: Rolnictwo ekologiczne: od teorii do praktyki. Stowarzyszenie Ekoland. Stiftung Leben&Umwelt. Warszawa.
- Stan środowiska w województwie śląskim w 2009 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice, 2010.
- Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice, 2011.
- Stan środowiska w województwie śląskim w 2011 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Katowice, 2012.
- Stankiewicz B. 2008. Ocena proponowanych działań pod kątem rozwoju i rewitalizacji przestrzeni naturalnych, stworzonych dla potrzeb życia publicznego. Opracowanie wykonane na zlecenie Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska w Katowicach.
- Stebel A. 2012. Czerwona lista zbiorowisk mszystych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.3 Czerwone listy zbiorowisk porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Stebel A., Fojcik B., Klama H., Żarnowiec J. 2012. Czerwona lista mszaków województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy glonów, śluzowców, porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”. 2010. Województwo Śląskie, Katowice,
- Strona internetowa European Environment Agency
[http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators#c7=all&c5=&c0=10&b_start=0].
- Strzelec M., Serafiński W., Krodkiewska M. 2012. Czerwona lista ślimaków wodnych województwa śląskiego. Raporty Opinie 6.4 Czerwona lista bezkręgowców

województwa śląskiego. Chrząszcze, ważki, ślimaki wodne. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).

- Strzyszczyk Z., Rachwał M. 2010. Zastosowanie magnetometrii do monitoringu i oceny ekologicznej gleb na obszarach objętych wpływem emisji przemysłowych. *Prace i Studia 78*, Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska Polskiej Akademii, Zabrze.
- Szczęśniak E. 2008. Endangered, expansive and invasive species in pteridoflora of Lower Silesia. [W:] Szczęśniak E., Gola E. (red.). *Club mosses, horsetails and ferns in Poland - resources and protection: 213-223*. Polish Botanical Society & Institute of Plant Biology, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Terelak H. i in. (2008), *Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 2005-2007*, IUNG.
- Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr 17 z dnia 20 grudnia 1999 roku w sprawie przyjęcia dokumentu „Założenia Polityki Ekologicznej Górnego Śląska” oraz przekazania go do dalszej pracy nad stworzeniem całościowego dokumentu na temat Polityki Ekologicznej Województwa Śląskiego.
- Ustawa z dnia 18 kwietnia 1985 r. o rybactwie śródlądowym (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r., Nr 189, poz. 1471, z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r., Nr 193, poz. 1287).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. z 2011 r., Nr 12, poz. 59, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U z 2004 r., Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r., Nr 127, poz. 1066).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa (Dz.U. z 2001 r., Nr 142, poz. 1590, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2012 r., Nr 0, poz. 145).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r., Nr 80, poz. 717, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 r., Nr 162, poz. 1568, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r., Nr 75, poz. 493).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.).
- Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.) 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.
- Wilk-Woźniak E., Parusel J.B. 2012. *Zagrożone i rzadkie w Polsce glony występujące w województwie śląskim. Raporty Opinie 6.2 Czerwone listy glonów, śluzowców, porostów, mszaków i roślin naczyniowych województwa śląskiego*. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice (w druku).

- Witkowski A.J., Błachuta J., Kotusz T. Heese T. 1999. Czerwona lista słodkowodnej ichtiofauny Polski. *Chrońmy Przyr. Ojcz.* 55 (4): 5-19.
- Wojewoda W. 1999. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych Górnego Śląska. *Raporty Opinie* 4: 8-51. Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Katowice.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. W: Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z.. (red). *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*: 53-70. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, Kraków.
- Wyniki aktualizacji stanu powierzchni leśnej i zasobów drzewnych w Lasach Państwowych nadzień 1 stycznia 2010 r. BULiGL, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe, Warszawa, 2010.
- Założenia polityki ekologicznej Górnego Śląska. 1999. Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice.

Material opracował:

- Konsultant ds. Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030,
- Zespół Zadaniowy ds. Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030,
- Zespół Redakcji i Syntezy ds. Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030.

Logo opracowała: Anna Grycman

Tabela 34. Wskaźniki presji na przyrodę, jej stanu i reakcji społeczeństwa na przyczyny i skutki działalności człowieka.

CELE STRATEGICZNE	WSKAŹNIKI – PRESJA	WSKAŹNIKI – STAN	WSKAŹNIKI – REAKCJA
CEL STRATEGICZNY I: Zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie oraz umożliwiającym korzystanie z ich zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom		<ul style="list-style-type: none"> • Temperatura powietrza atmosferycznego • Temperatura wód płynących i stojących • Opady atmosferyczne • Prędkość wiatru • Pokrywa śnieżna • Pokrywa lodowa • Długość okresu wegetacyjnego • Termiczne pory roku • Fenologiczne pory roku 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Emisja substancji zanieczyszczających (tlenki azotu, siarki, węgla; metale ciężkie i lekkie, pyły, substancje rakotwórcze i inne związki niebezpieczne dla środowiska przyrodniczego) wg sektorów • Emisja związków niszczących warstwę ozonową • Przekroczenie dopuszczalnych standardów jakości powietrza atmosferycznego (wielkość, w tym nadzwyczajne sytuacje awaryjne) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stężenie polutantów w powietrzu atmosferycznym (tlenki azotu, siarki, węgla; metale ciężkie i lekkie, pyły, substancje rakotwórcze i inne związki niebezpieczne dla środowiska przyrodniczego) • Stężenie gazów cieplarnianych w atmosferze • Stężenie związków siarki i azotu w opadach atmosferycznych oraz odczyn pH opadów • Stężenie związków niszczących warstwę ozonową 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy ochrony powietrza (efekty) • Programy oszczędzania energii elektrycznej (efekty) • Programy wykorzystania odnawialnych źródeł energii (efekty) • Produkcja i zużycie energii odnawialnej (% całości) • Zużycie paliw kopalnych • Programy poprawy jakości powietrza (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> • Pobór i zużycie wód powierzchniowych (liczba ujęć, w tym na obszarach chronionych, objętość, sektory) • Fragmentacja systemów rzecznych i regulacja przepływu 	<ul style="list-style-type: none"> • Zasoby wód powierzchniowych płynących i stojących • Indeks stanu ekologicznego wód płynących 	<ul style="list-style-type: none"> • Dobre praktyki zrównoważonego użytkowania wód powierzchniowych • Programy retencji wodnej (efekty) • Wykorzystanie wód oczyszczonych • Programy ochrony wód powierzchniowych (efekty)

	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (sektorami, w tym nadzwyczajne sytuacje awaryjne) (stężenie wybranych pierwiastków i związków chemicznych (tleny, biogenów, pestycydów, metali ciężkich, przewodność elektryczna i odczyn pH wód, stężenie wybranych pierwiastków i związków w osadach dennych) • Przekroczenie dopuszczalnych standardów jakości wód powierzchniowych dla organizmów żywych 	<ul style="list-style-type: none"> • Jakość wód powierzchniowych płynących i stojących 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy poprawy jakości wód powierzchniowych (efekty) • Ścieki oczyszczone • Poziom kanalizacji (ilość mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej, skanalizowana powierzchnia zlewni)
	<ul style="list-style-type: none"> • Pobór i zużycie wód podziemnych (liczba ujęć, w tym na obszarach chronionych, objętość, sektory) • Obniżenie poziomu wód gruntowych • Zanieczyszczenie wód podziemnych (stężenie wybranych pierwiastków i związków chemicznych, sektorami, w tym nadzwyczajne sytuacje awaryjne) • Przekroczenie dopuszczalnych standardów jakości wód podziemnych • Zaburzenia hydrogeologiczne górotworu 	<ul style="list-style-type: none"> • Zasoby wód podziemnych • Poziom wód gruntowych • Jakość wód podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy ochrony wód podziemnych (efekty) • Programy poprawy jakości wód podziemnych (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacja surowców mineralnych (liczba koncesji i zakładów wydobywczych, w tym na obszarach chronionych, rodzaje, masa, sposób wydobycia, % zasobów złóż) • Nielegalne wydobywanie surowców mineralnych 	<ul style="list-style-type: none"> • Zasoby surowców mineralnych (bilansowe i pozabilansowe), w tym podlegające eksploatacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy ochrony złóż surowców mineralnych (efekty) • Programy rekultywacji terenów poeksploatacyjnych (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> • Ubytek gleb • Poziom nawożenia gleb rolnych (zużycie wg rodzajów, czasu) • Erozja gleb uprawnych • Zakwaszenie gleb uprawnych • Kompaktacja gleb uprawnych • Odsetek powierzchni nawadnianych gruntów rolnych • Odsetek powierzchni odwadnianych gruntów rolnych • Mechaniczne przygotowanie gleb leśnych (liczba, powierzchnia, wg typów siedliskowych lasu) 	<ul style="list-style-type: none"> • Typy gleb • Właściwości fizyko-chemiczne gleb • Właściwości mikrobiologiczne gleb 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy ochrony gleb (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie gleb (stężenie wybranych pierwiastków i związków chemicznych, sektorami, w tym nadzwyczajne sytuacje awaryjne) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jakość gleb 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy poprawy jakości gleb (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> • Przekroczenie dopuszczalnych standardów jakości gleb • Uszczelnianie powierzchni ziemi • Prace ziemne (wykopy, nasypy, liczba, głębokość, wysokość, długość), w tym na obszarach chronionych i wrażliwych 		<ul style="list-style-type: none"> • Programy ochrony powierzchni ziemi (efekty) • Programy poprawy jakości powierzchni ziemi (efekty)

	<ul style="list-style-type: none"> • Składowanie odpadów (odpady wytworzone i składowane wg sektorów i rodzajów) • Nadzwyczajne sytuacje awaryjne 	<ul style="list-style-type: none"> • Udział powierzchniowy terenów o rzeźbie naturalnej (ogółem i w miastach) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wojewódzki plan gospodarki odpadami (efekty) • Segregacja odpadów (efekty) • Recykling odpadów (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> • Pozyskanie grzybów, roślin i zwierząt ze stanu naturalnego (gatunki, rodzaj, ilość, masa, ekosystemy, sektory, % zasobów i limitów biologicznych) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bogactwo gatunkowe (ogółem i w ekosystemach) • Zasoby dziko występujących gatunków • Wskaźnik Żywej Planety WWF (trendy populacyjne kręgowców) • Gatunki o znaczeniu wspólnotowym • Status zagrożenia gatunków (ogółem i w ekosystemach) • Indeks Czerwonej Listy IUCN (poszczególnych gatunków oraz grupami systematycznymi i ekosystemami) • Struktura gospodarstw stawowych (liczba, powierzchnia, produkcja ryb) • Struktura obwodów łowieckich (liczba, powierzchnia, jakość łowisk, hodowla zwierzyny) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zrównoważone użytkowanie gatunków dziko żyjących (liczba gatunków, użytkowanych zgodnie z określonym minimum biologicznym) • Programy zrównoważonego użytkowania gatunków dziko żyjących (efekty) • Dobre praktyki zrównoważonego użytkowania gatunków dziko żyjących • Obejmowanie ochroną gatunków regionalnie zagrożonych (odsetek spośród zagrożonych) • Udział produktów naturalnych pochodzących ze zrównoważonych źródeł (Wild Commodities Index) • Produkcja naturalnych wyrobów regionalnych (rodzaj i wielkość)
	<ul style="list-style-type: none"> • Ubytek gatunków • Wpływ zmian klimatu na różnorodność gatunkową (wybrane gatunki) 	<ul style="list-style-type: none"> • Liczebność i rozmieszczenie populacji wybranych gatunków: pospolitych gatunków ptaków (ogółem, leśnych, polnych, wodno-błotnych) • Udział gatunków zagrożonych w liczbie ogółem taksonów • Efektywność ochrony gatunków dziko żyjących (liczba gatunków, % chronionych gatunków zagrożonych) • Liczebność i rozmieszczenie populacji gatunków tarczowych w województwie śląskim (w tym udział tych gatunków w liczbie ogółem taksonów) 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy ochrony in situ i ex situ zagrożonych gatunków dziko żyjących (efekty) • Programy uprawy i hodowli użytkowych odmian roślin i zwierząt (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> • Obecne gatunki inwazyjne w Europie (lista gatunków, rozmieszczenie, powierzchnia) • Wprowadzanie nowego materiału genetycznego i gatunków zmodyfikowanych genetycznie • Infrastruktura turystyczna i jej użytkowanie na obszarach chronionych 	<ul style="list-style-type: none"> • Różnorodność genetyczna gatunków uprawianych, hodowanych i dzikich 	

<ul style="list-style-type: none"> • Pozyskanie drewna (gatunki, miąższość, powierzchnia i rodzaje cięć, % zasobów i przyrostu rocznego) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zapas, przyrost i bonitacja drzewostanów (wg siedlisk, gatunków, wieku) • Martwe drzewa w lasach (zagęszczenie i masa) 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy zrównoważonego użytkowania ekosystemów (efekty) • Dobre praktyki zrównoważonego użytkowania ekosystemów
<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany sposobów użytkowania ziemi (intensyfikacja/ekstensyfikacja/dywersyfikacja/marginalizacja) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zgodność składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem potencjalnym • Struktura gospodarstw rolnych (liczba, powierzchnia, powierzchnia upraw, obsada zwierząt) • Klasy bonitacji gleb gruntów ornych i trwałych użytków zielonych • Kompleksy glebowo-rolnicze gruntów ornych i trwałych użytków zielonych • Zgodność użytkowania rolniczego z uwarunkowaniami przyrodniczymi • Powierzchnia gruntów rolnych nieuprawianych • Indeks rotacji powierzchni gruntów ornych i trwałych użytków zielonych • Indeks rotacji powierzchni upraw • Zgodność użytkowania turystycznego z pojemnością ekologiczną • Indeks Stanu Zachowania Różnorodności Biologicznej (Biodiversity Intactness Index) 	<ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia ekosystemów rolnych, których użytkowanie sprzyja ochronie różnorodności biologicznej (gospodarstwa organiczne, ekologiczne, realizujące programy rolno-środowiskowe) • Powierzchnia ekosystemów leśnych, których użytkowanie sprzyja ochronie różnorodności biologicznej (w tym rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, lasy ochronne, lasy certyfikowane, gospodarstwa realizujące programy rolno-leśne) • Powierzchnia ekosystemów wodnych, których użytkowanie sprzyja ochronie różnorodności biologicznej (rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, gospodarstwa realizujące programy rolno-środowiskowe, wody płynące wolne od barier antropogenicznych) • Biologiczne zwalczanie szkodników leśnych i rolnych (efekty)
<ul style="list-style-type: none"> • Ubytek ekosystemów i siedlisk przyrodniczych 	<ul style="list-style-type: none"> • Bogactwo siedliskowe (ogółem i w ekosystemach) • Siedliska przyrodnicze o znaczeniu wspólnotowym • Status zagrożenia siedlisk przyrodniczych • Udział siedlisk przyrodniczych zagrożonych w liczbie ogółem siedlisk • Indeks Czerwonej Listy ekosystemów IUCN • Rozmieszczenie i powierzchnia tarczowych siedlisk przyrodniczych w województwie śląskim (w tym udział tych siedlisk w liczbie ogółem) • Efektywność ochrony siedlisk przyrodniczych (liczba siedlisk, % chronionych siedlisk przyrodniczych chronionych) 	<ul style="list-style-type: none"> • Obejmowanie ochroną zagrożonych regionalnie siedlisk przyrodniczych (odsetek spośród zagrożonych) • Programy ochrony in situ i ex situ zagrożonych siedlisk przyrodniczych (efekty) • Powierzchnia ekosystemów nie podlegająca użytkowaniu • Powierzchnia ekosystemów podlegająca ochronie
<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja ekosystemów (zakwaszenie, eutrofizacja, ozon, ponadnormatywne skażenia) • Wpływ zmian klimatu na różnorodność ekosystemową (wybrane ekosystemy i siedliska przyrodnicze) 		<ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia ekosystemów przywróconych do stanu naturalnego
<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzenia drzewostanów przez działalność przemysłu (powierzchnia, siedliska, gatunki, rodzaje uszkodzeń, defoliacja drzew leśnych) 		

	<ul style="list-style-type: none"> Nadzwyczajne klęski żywiołowe (uszkodzenia drzewostanów przez owady, pożary i ekstremalne warunki klimatyczne, powierzchnia upraw rolnych uszkodzonych przez klęski nadzwyczajne) Wzrost liczby ludności na obszarach chronionych i wrażliwych Infrastruktura transportowa na obszarach chronionych 		
<p style="text-align: center;">CEL STRATEGICZNY II: Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ładowi przestrzennego</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ubytek powierzchni i wartości (wg typów krajobrazu) Fragmentacja ekosystemów 	<ul style="list-style-type: none"> Bogactwo i różnorodność krajobrazów (typologiczne) Ostoje przyrody (<i>Important Plant Areas, Important Birds Areas, Prime Butterfly Areas, Important Sites for Conservation of Freshwater Biodiversity, Key Biodiversity Areas, High Nature Value, European Wilderness Areas, Zero Extinction, European Geopark</i>) Obszary charakterystycznego krajobrazu europejskiego (<i>European Landscape Character Areas</i>) Pojemność krajobrazów na zmiany Wskaźnik presji na krajobraz (Naturalne/Antropogeniczne) Integralność ekologiczna ekosystemów lądowych i wodnych (pionowa, pozioma, cykliczna) 	<ul style="list-style-type: none"> Programy ochrony krajobrazu (efekty) Krajobrazy chronione (liczba i powierzchnia) Programy ochrony i odtwarzania spójności ekologicznej ekosystemów (efekty)
	<ul style="list-style-type: none"> Gęstość zaludnienia Gęstość i rodzaj zabudowy Gęstość infrastruktury komunikacyjnej i przesyłowej Wielkość ruchu drogowego (osobowego, towarowego, w tym materiałów niebezpiecznych) 		<ul style="list-style-type: none"> Powierzchnia terenu wyłączona z ruchu samochodowego Liczba mieszkańców korzystających z ogrzewania komunalnego Długość tras rowerowych Liczba podróżnych korzystających z transportu publicznego
	<ul style="list-style-type: none"> Ubytek powierzchni i degradacja wartości obszarów funkcjonalnych o szczególnym znaczeniu dla zachowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, ochrony zasobów przyrodniczych (w tym ubytek terenów biologicznie czynnych (ha/rok, rodzaje, przyczyna, przeznaczenie) 	<ul style="list-style-type: none"> Struktura użytkowania ziemi Struktura obszarów funkcjonalnych Wskaźnik publicznie dostępnych terenów zielonych (wg typów, ha/mieszkańca) 	<ul style="list-style-type: none"> Programy ochrony i kształtowania zieleni oraz terenów otwartych (efekty) Powierzchnia publiczna przeznaczona na tereny zielone

	<ul style="list-style-type: none"> • Obszary problemowe (ze względu na problemy ochrony środowiska – obszary występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska przyrodniczego, obszary konfliktów przyrodniczo-przestrzennych), w tym strefy ograniczonego użytkowania 	<ul style="list-style-type: none"> • Zgodność użytkowania i zagospodarowania przestrzeni z uwarunkowaniami przyrodniczymi • Wskaźnik ładu przestrzennego 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy rewitalizacji i odnowy (efekty) • Powierzchnia terenów zrewitalizowanych i odnowionych
<p style="text-align: center;">CEL STRATEGICZNY III: Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Liberalizacja prawa 	<ul style="list-style-type: none"> • Skutki środowiskowe liberalizacji prawa • Instytucje zarządzania środowiskiem przyrodniczym (liczba instytucji) • Kadry (liczba etatów, wykształcenie kierunkowe, instytucje szczeblami administracyjnymi, organizacje pozarządowe razem) w sektorze ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody i planowania przestrzennego • Działania zarządcze i operacyjne organów administracyjnych (liczba i rodzaje wydanych decyzji administracyjnych: uzgadniających, nakazujących, odmawiających, sektorowo i szczeblami administracyjnymi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wydatki na budowę i rozwój instytucji zarządzania środowiskiem • Zielone miejsca pracy (wolontariat, odpłatne prace sezonowe) • Liczba aktów prawa miejscowego z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody • Integralność biologiczna w strategiach, programach, projektach i przedsięwzięciach • Plany ochrony gatunków i obszarów chronionych (wymagane i obowiązujące) • Programy ochrony środowiska i ochrony przyrody (wymagane i obowiązujące) • Efektywność zarządzania obszarami chronionymi (rzeczowa i finansowa) • Współpraca administracji ochrony środowiska i ochrony przyrody z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi • Społeczne organy doradcze z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody i zagospodarowania przestrzennego • Otwarte rozprawy administracyjne z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego • Komunikacja społeczna w procesie zarządzania środowiskiem przyrodniczym • Wydatki na ochronę środowiska przyrodniczego i ochronę przyrody • Dobre praktyki zarządzania środowiskiem przyrodniczym • Udział organów ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody w programach krajowych i międzynarodowych z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody i krajobrazu oraz planowania przestrzennego

		<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring środowiska i przyrodniczy (prowadzony) 	<ul style="list-style-type: none"> • Programy monitoringu środowiska przyrodniczego (wyniki) • Programy monitoringu przyrodniczego (gatunków, ekosystemów, użytkowania zasobów przyrodniczych) - efekty
		<ul style="list-style-type: none"> • Badania (prowadzone, publikacje, wdrożenia, patenty) • Bazy danych (liczba, zasoby, aktualność, standardy i kompatybilność) • Kontrola przestrzegania przepisów z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody (liczba, sektory, wyniki) • Informacja publiczna o stanie środowiska przyrodniczego i jego ochronie 	<ul style="list-style-type: none"> • Odsetek powierzchni publicznych i prywatnych posiadających aktualne inwentaryzacje i waloryzacje przyrodnicze • Wydatki na badania środowiska przyrodniczego • Opłaty i kary za korzystanie ze środowiska przyrodniczego i za nieprzestrzeganie przepisów z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody
<p>CEL STRATEGICZNY IV: Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Studia wyższe kierunkowe (uczelnie, kierunki, stopnie nauczania, programy nauczania, studenci i absolwenci) z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, ochrony przyrody i krajobrazu, zagospodarowania przestrzennego, edukacji ekologicznej i zarządzania środowiskiem przyrodniczym • Szkolenie i doskonalenie zawodowe (świadectwa, certyfikaty) • Edukacja ekologiczna (formy, liczba, frekwencja, efekty i oceny, certyfikaty, dyplomy, organizatorzy) • Organizacje pozarządowe i towarzystwa naukowe (liczba organizacji, liczba i rodzaje prowadzonych programów i działań) 	<ul style="list-style-type: none"> • Udział społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem przyrodniczym • Społeczni opiekunowie przyrody • Udział właścicieli i przedsiębiorców w ochronie środowiska przyrodniczego i ochronie przyrody
			<ul style="list-style-type: none"> • Promocja działalności na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu (efekty)

Źródło: Opracowanie własne.