



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Raport z badania

„Kształtowanie usług publicznych z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego w kontekście diagnozy poziomu rozwoju regionalnych usług oraz prognozy ich zapotrzebowania i wpływu na sytuację rynku pracy w świetle tendencji demograficznych oraz społeczno-gospodarczych”

dla

Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego

Spis treści

1	Wprowadzenie.....	5
2	Streszczenie raportu	5
3	Opis kontekstu badania, celów i zidentyfikowanych zagadnień badawczych	15
3.1	Kontekst badania.....	15
3.2	Cele badawcze.....	15
3.3	Zagadnienia badawcze	15
4	Metodologia badania.....	18
4.1	Koncepcja badania	18
4.2	Opis metod badawczych.....	21
4.2.1	Analiza desk research.....	21
4.2.2	Badanie ankietowe CAWI.....	23
4.2.3	Sesje eksperckie	25
4.2.4	Indywidualne wywiady pogłębione.....	26
4.2.5	Studia przypadków, analizy porównawcze	28
4.2.6	Opis dobrej praktyki.....	28
4.2.7	Badania ankietowe CATI	28
4.2.8	Diady.....	30
5	Podstawowe wnioski z badania desk research.....	32
5.1	Podstawowe pojęcia	32
5.2	Analiza dokumentów strategicznych Unii Europejskiej, krajowych i regionalnych w zakresie usług publicznych i bezpieczeństwa ekologicznego	40
5.3	Regulacje prawne unijne i polskie regulujące kwestie usług publicznych, bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem	44
5.4	Finansowanie ochrony środowiska w województwie śląskim w latach 2003-2010	49
5.5	Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w województwie w latach 2000-2010.....	55
5.6	Rynek pracy w województwie śląskim w latach 2000-2010	62
5.7	Sytuacja demograficzna w województwie śląskim w latach 2000-2010	68
6	Możliwość integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych	70
6.1	Kompetencje regionalnych podmiotów zarządzania środowiskiem	70
6.2	Możliwości finansowania inwestycji w obszarze ochrony środowiska ze środków publicznych i komercyjnych.....	79
6.2.1	Środki publiczne	79
6.2.2	Środki komercyjne	83
6.3	Inwentaryzacja projektów służących ochronie środowiska zrealizowanych w województwie śląskim w latach 2003-2011	84
6.4	System programowania ochrony środowiska w wymiarze ponadlokalnym	88
6.5	Prace badawcze i projektowe służące wsparciu wdrażania przedsięwzięć prośrodowiskowych	91
6.6	Możliwości wykorzystania partnerstwa publiczno-prywatnego w projektach realizowanych w obszarze ochrony środowiska	92
6.7	Diagnoza systemu zarządzania środowiskiem na terenie województwa.....	93
6.8	Edukacja ekologiczna jako narzędzie zarządzania środowiskiem	98
6.9	Zarządzanie strategiczne w zarządzaniu środowiskiem.....	103

7	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem aspektów środowiskowych	112
7.1	Systemy informacji przestrzennej.....	112
7.2	Waloryzacja przestrzenna infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego.....	121
7.3	Uwzględnianie aspektów środowiskowych w procesie planowania przestrzennego	126
7.4	Konsolidacja ustalania planów zagospodarowania przestrzennego z celami środowiskowymi....	134
7.5	Spółeczna kontrola procedur planistycznych	137
8	Wdrożenie regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego	141
8.1	Model decyzyjny służący priorytetyzacji oraz ocenie możliwości podejmowania działań w kluczowych obszarach, stanowiących składowe regionalnego systemu usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego	141
8.2	Możliwości finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.....	142
8.3	Kierunki rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.....	147
9	Promowanie systemowych rozwiązań bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego	149
9.1	Uwarunkowania prawne realizacji inwestycji w formule PPP.....	149
9.2	Prawne i organizacyjne możliwości udziału przedsiębiorstw komunalnych w projektach na zasadzie PPP	152
9.3	Możliwości uruchomienia regionalnych mechanizmów finansowania projektów w formule PPP przez instytucje finansowe.....	155
9.4	Transfer modelowych rozwiązań oraz możliwości opracowania narzędzi metodycznych przez regionalne jednostki B+R	155
9.4.1	Rozwiązania modelowe w obszarze ochrony środowiska.....	155
9.4.2	Propozycja narzędzi metodycznych do opracowania przez regionalne jednostki B+R.....	157
9.5	Stopień zainteresowania formułą PPP w dotychczas realizowanych projektach.....	157
9.6	Główne korzyści dla partnerów prywatnych i publicznych związane z realizacją projektów zakresu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w formule PPP.....	159
9.7	Możliwość wykorzystania inicjatywy Jessica w finansowaniu inwestycji w obszarze ochrony środowiska.....	160
9.8	Pakiet projektów flagowych możliwych do realizacji w formule PPP	161
10	Instrumenty wsparcia regionalnego rynku pracy w sektorze usług związanych z bezpieczeństwem ekologicznym i zarządzaniem środowiskiem	162
10.1	Wpływ proponowanych rozwiązań w sektorze usług bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem na regionalny rynek pracy.....	162
10.2	Możliwości wykreowania nowych zawodów oraz rozszerzenia istniejących o nowe kompetencje	166
10.3	Wpływ wdrażania instrumentów zarządzania środowiskiem na zwiększenie zatrudnienia.....	166
11	Dobre praktyki w zakresie organizacji systemu zarządzania środowiskiem	169
11.1	Organizacja systemu gospodarki odpadami w Saksonii	169
11.2	Możliwość przeniesienia dobrej praktyki na obszar województwa śląskiego.....	174
12	Analiza studiów przypadku	176
12.1	Przedstawienie możliwości wykorzystania w projektach prośrodowiskowych mechanizmu finansowania PPP	176
12.2	Uwzględnianie aspektów środowiskowych oraz społeczna kontrola procedur planistycznych na przykładzie ośrodków narciarskich w Beskidach	181
12.3	Przedstawienie możliwości w zakresie finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego	186
13	Ochrona środowiska jako wyzwanie polityki regionalnej	190
13.1	Ocena prowadzonej polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska.....	190

13.2	Szanse i zagrożenia realizacji polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska	196
13.3	Zrównoważony rozwój jako wyzwane polityki regionalnej	197
14	Technologie środowiskowe i ekoinnowacje	200
14.1	Pojęcie technologii środowiskowych, innowacji oraz ekoinnowacji.....	200
14.2	Rynek technologii środowiskowych i ekoinnowacji w województwie śląskim	203
14.3	Możliwości transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach oraz możliwości ich finansowania	204
14.3.1	Możliwości transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach.....	204
14.3.2	Możliwości finansowania wdrażania technologii środowiskowych	206
14.4	Wpływ rozwoju technologii środowiskowych oraz ekoinnowacji na regionalny rynek pracy	210
15	Analiza znaczenia sektora regionalnych usług publicznych dla gospodarki regionu i rynku pracy	212
15.1	Znaczenie sektora regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska dla regionalnej gospodarki	212
15.2	Znaczenie sektora regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska dla rynku pracy w regionie.....	212
16	Rekomendacje dla obszaru regionalnych usług publicznych w kontekście podnoszenia jakości życia i poprawy sytuacji w zakresie wykluczenia społecznego	215
16.1	Wpływ regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska na jakość życia mieszkańców 215	
16.2	Wpływ regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska na poprawę w zakresie wykluczenia społecznego	217
17	Wnioski i rekomendacje.....	219
17.1	Wprowadzenie rozwiązań organizacyjno-finansowych prowadzących do integracji regionalnego systemu zarządzania środowiskowego.....	219
17.2	Identyfikowanie problematyki środowiskowej oraz wskazanie cennych zasobów bio- i georóżnorodności w ramach strategicznego planowania przestrzennego na poziomie regionalnym	221
17.3	Wdrożenie regionalnego systemu monitoringu oraz oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego	222
17.4	Wspieranie innowacyjnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych w gospodarce komunalnej.....	223
17.5	Rozwijanie usług bezpieczeństwa ekologicznego (inicjatywa Jessica w obszarze ochrony środowiska) z wykorzystaniem formuły PPP	224
17.6	Uwzględnianie szans rozwoju rynku pracy (nowe miejsca pracy, nowe zawody, nowe kompetencje) w związku z optymalizacją systemu zarządzania środowiskowego	226
17.7	Podnoszenie jakości życia i poprawa sytuacji w zakresie wykluczenia społecznego	227
18	Spis literatury	229
19	Spis tabel	246
20	Spis rysunków	250

1 Wprowadzenie

Badanie pt. *Kształtowanie usług publicznych z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego w kontekście diagnozy poziomu rozwoju regionalnych usług publicznych oraz prognozy ich zapotrzebowania i wpływu na sytuację rynku pracy w świetle tendencji demograficznych oraz społeczno-gospodarczych* wykonane zostało na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego przez Quality Watch Sp. z o.o. z Warszawy.

Badanie było realizowane w okresie maj – sierpień 2012 r.

2 Streszczenie raportu

Cel i założenia badania

Niniejsze badanie „*Kształtowanie usług publicznych z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego w kontekście diagnozy poziomu rozwoju regionalnych usług publicznych oraz prognozy ich zapotrzebowania i wpływu na sytuację rynku pracy w świetle tendencji demograficznych oraz społeczno-gospodarczych*” zostało zrealizowane w ramach projektu „Strategiczne zarządzanie zmianami – nowe czynniki rozwoju województwa śląskiego w kontekście stanu i kierunków rozwoju regionalnego rynku pracy” i ma służyć skutecznemu wdrażaniu i monitorowaniu Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”. Zleceniodawcą był Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, a wykonawcą firma Quality Watch Sp. z o.o. Badanie zostało przeprowadzone w okresie maj – sierpień 2012 r.

Celem badania było „*gruntowne zdiagnozowanie regionalnego systemu ochrony środowiska, mające doprowadzić do oceny funkcjonowania i możliwości integracji decyzyjnej systemu ochrony środowiska na terenie województwa śląskiego wraz ze wskazaniem obszarów wymagających podjęcia działań ze strony władz regionu*”. Cel główny został zrealizowany poprzez osiągnięcie następujących celów szczegółowych:

- identyfikacja luk kompetencyjnych w funkcjonującym na poziomie regionu systemie zarządzania środowiskowego wraz ze wskazaniem tych elementów systemu, które – ze względu na swój komercyjny charakter oraz potencjał – powinny być wyłączone z obszaru finansowania środkami publicznymi,
- wskazanie rozwiązań systemowych, prowadzących do lepszego dystrybuowania środków publicznych na ochronę środowiska wraz z ich priorytetyzacją,
- jakościowa i ilościowa ocena niedoborów i barier rozwoju usług publicznych i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w regionie oraz kształtowanie ładu przestrzennego wraz z rekomendacjami zmian prawno-fiskalno-organizacyjnych w tym zakresie,
- ocena procesu planowania przestrzennego (zwiększenie spójności terytorialnej),
- analiza rynku usług oraz ocena stanu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w regionie,
- analiza i ocena wpływu proponowanych rozwiązań i rekomendacji na rynek pracy województwa śląskiego, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wykreowania popytu na nowe kompetencje oraz nowe specjalizacje.

W związku z tak sformułowanym celem, zakres badania obejmował analizę następujących zagadnień: usługi publiczne i bezpieczeństwo ekologiczne w krajowych i zagranicznych dokumentach strategicznych oraz polskich i unijnych przepisach prawnych, finansowanie ochrony środowiska w województwie, rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego, rynek pracy oraz sytuacja demograficzna w województwie, kompetencje regionalnych podmiotów zarządzania środowiskiem, możliwości finansowania inwestycji w obszarze ochrony środowiska ze środków publicznych i komercyjnych, inwentaryzacja projektów służących ochronie środowiska zrealizowanych w województwie, system programowania ochrony środowiska w wymiarze ponadlokalnym, wykorzystanie partnerstwa publiczno-prywatnego w projektach realizowanych w obszarze ochrony środowiska, diagnoza systemu zarządzania środowiskiem na terenie województwa, edukacja ekologiczna, jako narzędzie zarządzania środowiskiem, zarządzanie strategiczne w zarządzaniu środowiskiem, systemy informacji przestrzennej, waloryzacja przestrzenna infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego, uwzględnianie aspektów środowiskowych w procesie planowania przestrzennego, konsolidacja ustalania planów zagospodarowania przestrzennego z celami środowiskowymi, społeczna kontrola procedur planistycznych, model decyzyjny służący priorytetyzacji oraz ocenie możliwości podejmowania działań w kluczowych obszarach stanowiących składowe regionalnego systemu usług i infrastruktury bezpieczeństwa

środowiskowego, możliwości finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego, kierunki rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego, uwarunkowania prawne realizacji inwestycji w formule PPP, prawne i organizacyjne możliwości udziału przedsiębiorstw komunalnych w projektach na zasadzie PPP, możliwości uruchomienia regionalnych mechanizmów finansowania projektów w formule PPP przez instytucje finansowe, transfer modelowych rozwiązań oraz możliwości opracowania narzędzi metodycznych przez regionalne jednostki B+R, stopień zainteresowania formułą PPP w dotychczas realizowanych projektach, główne korzyści dla partnerów prywatnych i publicznych związane z realizacją projektów z zakresu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w formule PPP, możliwość wykorzystania inicjatywy Jessica w finansowaniu inwestycji w obszarze ochrony środowiska, projekty flagowe możliwe do realizacji w formule PPP, wpływ proponowanych rozwiązań w sektorze usług bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem na regionalny rynek pracy, możliwości wykreowania nowych zawodów oraz rozszerzenia istniejących o nowe kompetencje, dobre praktyki w zakresie organizacji systemu zarządzania środowiskiem, analiza studiów przypadku, rynek technologii środowiskowych i ekoinnowacji w województwie śląskim, możliwości transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach oraz możliwości ich finansowania, wpływ rozwoju technologii środowiskowych oraz ekoinnowacji na regionalny rynek pracy, znaczenie sektora regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska dla regionalnej gospodarki, znaczenie sektora regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska dla rynku pracy w regionie, wpływ regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska na jakość życia mieszkańców, wpływ regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska na poprawę w zakresie wykluczenia społecznego.

Metodologia badania

Prace badawcze, które zostały podjęte w związku z realizacją założonego celu badania, podzielono na jedenaście etapów.

W **etapie 1.** sformułowano szczegółową koncepcję badania. Ustalono harmonogram badania, w którym wskazano przyporządkowanie poszczególnych członków zespołu badawczego do poszczególnych celów. Uszczegółowiono metodologię badania, a także przedstawiono propozycje ankiety, scenariuszy indywidualnych wywiadów pogłębionych oraz diad. Efekty prac etapu 1. znajdują się w raporcie metodologicznym, którego opracowanie stanowiło **etap 2.** badania.

W **etapie 3.** na podstawie pogłębionej analizy wtórnych materiałów źródłowych (prawo polskie i unijne, krajowe oraz regionalne dokumenty programowe i strategiczne, publikacje z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem, materiały statystyczne), a także wiedzy eksperckiej, możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych oraz tego, w jaki sposób promować systemowe rozwiązania, bazujące na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego. Przeprowadzona analiza „desk research” stanowiła podstawę do dalszych badań – zarówno ilościowych, jak i jakościowych.

W **etapie 4.** przeprowadzono badanie ilościowe – badanie ankietowe wykonane metodą CAWI. Respondentami badania były: kluczowe podmioty i instytucje zarządzania środowiskiem, organizacje środowiskowe i ekologiczne, instytucje badawcze oraz eksperci. Celem tego badania było zdiagnozowanie możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych oraz poznanie możliwości uwzględniania aspektów środowiskowych w planowaniu przestrzennym.

Etap 5. polegał na przeprowadzeniu badania ilościowego – badania ankietowego metodą CATI. Celem badania było poznanie opinii przedsiębiorców na temat wpływu kształtowania usług publicznych z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego na możliwość tworzenia nowych miejsc pracy. Poznanie opinii przedsiębiorców, podmiotów odpowiedzialnych za tworzenie nowych miejsc pracy, umożliwiło zidentyfikowanie zależności między rozwojem infrastruktury środowiskowej a wzrostem popytu na rynku pracy. Badanie pozwoliło na uzyskanie danych ilościowych, charakteryzujących badany problem badawczy.

Etap 6. obejmował przeprowadzenie sesji eksperckich, których celem było wypracowanie rekomendacji strategicznych oraz wskazanie obszarów, wymagających zmian systemowych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wdrożenia PPP, jako instrumentu stymulującego rozwój usług publicznych i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Ekspertki zaproszeni do uczestnictwa w sesji mieli wiedzę, umożliwiającą osiągnięcie zakładanego celu badania.

W **etapie 7.** przeprowadzono indywidualne wywiady pogłębione, których celem było dogłębne przeanalizowanie problematyki realizowanej w badaniu oraz uzyskanie informacji pozwalających na uszczegółowienie zakresu kolejnych etapów badania.

W **etapie 8.** przeprowadzono cztery diady. Pierwsza została przeprowadzona z pracownikami Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Katowicach. Celem tego badania było uzyskanie odpowiedzi na pytanie jak rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego może wpłynąć na rynek pracy w województwie śląskim. Uzyskano także informacje o nowych kompetencjach i specjalizacjach, które można wykreować w obszarze rynku pracy w ochronie środowiska. Kolejną diadę przeprowadzono z przedstawicielami Powiatowego Urzędu Pracy, z powiatu o najwyższej stopie bezrobocia – Bytomia¹. Pozwoliło to na wskazanie przyczyn małego zainteresowania pracownikami z obszaru ochrony środowiska. Respondentami trzeciej diady byli przedstawiciele instytutu badawczego. Celem tego badania było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy odpowiednim kierunkiem rozwoju rynku pracy będzie tworzenie miejsc pracy w sektorze technologii środowiskowych i ekoinnowacji. Ostatnią diadę przeprowadzono z przedstawicielami centrum transferu technologii. Wywiad z przedstawicielami tego rodzaju instytucji pozwolił na uzyskanie odpowiedzi na pytanie o priorytetowe kierunki rozwoju. Uzyskane zostały także informacje o możliwości współpracy sfery prywatnej i publicznej, w tym dotyczących partnerstwa publiczno-prywatnego.

Etap 9. polegał na przeprowadzeniu analizy studium przypadków. Dokonując selekcji studiów przypadku pod uwagę wzięto przede wszystkim kryteria merytoryczne, które umożliwiły uzyskanie informacji, dotyczących możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych, możliwości uwzględnienia aspektów środowiskowych w planowaniu przestrzennym oraz możliwości wdrożenia regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.

W **etapie 10.** wykonano opis dobrej praktyki z zakresu organizacji systemu zarządzania środowiskowego.

Wyniki badań zawarto w raporcie końcowym, którego opracowanie stanowiło **etap 11.** badania. W raporcie przedstawiono wnioski i rekomendacje, które odpowiadają na zadane pytania badawcze. Rekomendacje w raporcie przedstawiono w sposób umożliwiający bezpośrednie operacyjne zastosowanie, tzn. w formie propozycji konkretnych zapisów lub działań do podjęcia przez konkretne podmioty. Wskazano także prioryteryzację tych rekomendacji. *Uwagi Zamawiającego* zostaną uwzględnione w ostatecznej wersji raportu.

Wnioski z badania o charakterze ogólnym

Podstawowymi dokumentami, które regulują kwestie usług publicznych i bezpieczeństwa ekologicznego na szczeblu krajowym i regionalnym są: II Polityka Ekologiczna Państwa, Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej, Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego. Kwestie te reguluje także wiele dyrektyw oraz ustaw krajowych.

W latach 2003-2011, na wsparcie ochrony środowiska w regionie, WFOŚiGW (Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) w Katowicach przeznaczył ponad 3,42 mld zł, a NFOŚiGW (Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) – blisko 2,5 mld zł. Z Funduszu Spójności w latach 2004-2006 pozyskano blisko 326,3 mln euro. Blisko 901,5 mln zł pozyskali przedsiębiorcy w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw. W ramach ZPORR na projekty środowiskowe przeznaczono blisko 148,3 mln zł. Dofinansowanie Unii Europejskiej w ramach PO Infrastruktura i Środowisko wyniosło 3,3 mld zł. W ramach RPO przeznaczono 656,2 mln zł. Fundacja Ekofundusz przeznaczyła środki w wysokości 210,8 mln zł.

W przypadku infrastruktury ochrony powietrza na terenie województwa w ostatnich latach nieznacznie zmniejszyła się liczba zakładów szczególnie uciążliwych. Zmniejszeniu uległa liczba poszczególnych rodzajów urządzeń do redukcji zanieczyszczeń. W przypadku zasobów wodnych zwiększeniu uległa długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W gospodarce odpadami zmniejszyła się (o 14) liczba składowisk odpadów w porównaniu z 2000 r. Zmniejszyła się również powierzchnia składowania odpadów.

Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie jest o ponad 2 pkt. procentowe niższa niż w całym kraju. Stopa bezrobocia rejestrowanego w ostatnich latach kształtuje się na poziomie 10% i jest silnie zróżnicowana terytorialnie.

Region charakteryzuje się wysokim poziomem urbanizacji i ujemnym przyrostem naturalnym. Saldo migracji w województwie jest ujemne.

¹ Na koniec 2011 r. stopa bezrobocia w Bytomiu wynosiła 19,1%. Stopa bezrobocia w 2011 r., Powiatowy Urząd Pracy w Bytomiu, <http://www.pupbytom.com.pl/index.php?id=32>.

Wnioski z badań, dotyczące możliwości integracji systemu zarządzania środowiskiem w wymiarze finansowania działań proekologicznych

Do najważniejszych regionalnych podmiotów zarządzania środowiskiem można zaliczyć: organy samorządu województwa, wojewodę, organy zespolonej administracji rządowej (wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, państwowego wojewódzkiego inspektora sanitarnego), organy niezespolonej administracji rządowej (regionalnego dyrektora ochrony środowiska, dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej i dyrektora okręgowego urzędu górniczego). W zarządzaniu środowiskiem biorą również udział: instytuty badawcze, organizacje ekologiczne, podmioty uczestniczące w systemie finansowania ochrony środowiska, banki oraz jednostki gospodarcze – produkcyjne i usługowe.

Głównymi podmiotami zajmującymi się finansowaniem ochrony środowiska z krajowych środków publicznych są: Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Do zagranicznych środków publicznych należy zaliczyć wsparcie przekazywane za pomocą Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz Regionalny Program Operacyjny. Środki komercyjne są udostępniane przez banki i towarzystwa leasingowe.

System programowania ochrony środowiska w wymiarze ponadlokalnym jest oparty na dokumentach strategicznych i programowych, do których można zaliczyć: Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018. Do dokumentów o charakterze bardziej szczegółowym, odnoszących się do różnych dziedzin zarządzania środowiskiem, należą: Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Program małej retencji dla województwa śląskiego (projekt), Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego, Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032.

Projekty z obszaru ochrony środowiska mogą, a wręcz powinny, być finansowane na zasadzie PPP, ponieważ instrument ten zwiększa możliwości finansowania inwestycji oraz poprawia jej efektywność. Obszarami w których powinien on być wykorzystywany w największym stopniu są gospodarka odpadami oraz gospodarka wodno-ściekowa.

Koordynatorem systemu zarządzania środowiskiem jest Marszałek Województwa. Wywiązuje się on ze swoich zadań we właściwy sposób. Sprawne funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskiem w regionie utrudnia nieprawidłowy przepływ informacji i ograniczona współpraca między niektórymi podmiotami.

Jednym z narzędzi zarządzania środowiskiem jest edukacja ekologiczna. Na szczeblu województwa brak jest jednak programu edukacji ekologicznej. Na terenie województwa działają liczne organizacje ekologiczne, realizujące dużą liczbę projektów edukacyjnych.

Wnioski z badań, dotyczące planowania przestrzennego z uwzględnieniem aspektów środowiskowych

Na terenie województwa funkcjonuje Regionalny System Informacji Przestrzennej (RSIP) oraz są prowadzone prace nad budową Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej. Należy zaznaczyć, że funkcjonujący obecnie system nie oferuje powszechnego dostępu do zgromadzonych danych przestrzennych. Informacje z zakresu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego nie są też aktualne – pochodzą sprzed kilku lat. Przydatność obecnie funkcjonującego systemu, przynajmniej w tym zakresie, wydaje się więc bardzo ograniczona. Regularne aktualizowanie danych zawartych w bazach tworzących system informacji przestrzennej w województwie uczyni niewątpliwie z tego systemu podstawowe i użyteczne narzędzie pozyskiwania informacji o stanie, a także przestrzennym rozmieszczeniu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Gdy system stanie się systemem „otwartym”, swobodny dostęp do zawartych w nim informacji będą miały nie tylko organy administracji, ale również przedsiębiorcy, inwestorzy zewnętrzni oraz mieszkańcy regionu. Integralną częścią RSIP jest działająca już platforma informacji o terenach przemysłowych i zdegradowanych oraz dotyczących bio- i georóżnorodności. Do działań konsolidujących ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego z celami środowiskowymi należy zaliczyć m.in. zapewnienie spójności informacji przestrzennych i usunięcie występujących w nich rozbieżności.

Skuteczność planowania przestrzennego, jako instrumentu ochrony różnorodności biologicznej i georóżnorodności, jest bardzo ograniczona. Wynika to z nieprawidłowych przepisów, niskiej świadomości społecznej czy trudności związanych z uwzględnianiem kategorii korytarzy ekologicznych w tym planowaniu.

Występowanie obszarów Natura 2000, czy też innych obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych lub walorach krajobrazowych (w tym też objętych różnymi formami ochrony przyrody), może być źródłem

pewnych konfliktów o podłożu przestrzennym. Duże korzyści z punktu widzenia ochrony przyrody przynosi, zdaniem ekspertów, udział społeczeństwa w procesie planowania przestrzennego.

Wnioski z badań, dotyczące modelu decyzyjnego służącego priorytetyzacji oraz ocenie możliwości podejmowania działań w kluczowych obszarach stanowiących składowe regionalnego systemu

Tworząc model decyzyjny założono, że: podmiotem koordynującym proces zarządzania środowiskiem (również w wymiarze finansowania) na szczeblu regionalnym jest Marszałek Województwa, który organizuje i nadzoruje współpracę ze wszystkimi podmiotami; WFOŚiGW współpracuje przy ustalaniu priorytetów finansowych z Marszałkiem Województwa; Urząd Marszałkowski i organy administracji rządowej współpracują ze sobą w zakresie ustalania zapisów regionalnych dokumentów strategicznych; Urząd Marszałkowski koordynuje przepływ informacji między podmiotami szczebla regionalnego oraz między podmiotami szczebla regionalnego i lokalnego; Urząd Marszałkowski prowadzi bazę wydanych pozwoleń na korzystanie ze środowiska. O wydanych pozwoleniach informowany jest także WIOŚ. Podmioty szczebla regionalnego współpracują ze sobą w ramach powołanego zespołu zarządzania środowiskiem, w którego skład wchodzi: Urząd Marszałkowski, Urząd Wojewódzki, WIOŚ, RDOŚ, WFOŚiGW, przedstawiciele instytucji badawczych oraz organizacje ekologiczne; Urząd Marszałkowski wraz z WFOŚiGW opiniują priorytety finansowe szczebla lokalnego, zwracając uwagę na ich zgodność z polityką prowadzoną na szczeblu regionalnym. Inwestycje w obszarze ochrony środowiska są finansowane na szczeblu powiatowym, ten poziom zarządzania koordynuje przeprowadzanie inwestycji na terenie poszczególnych gmin; Urząd Marszałkowski uchwała priorytety do finansowania ze środków Unii Europejskiej, współpracuje z wszystkimi jednostkami samorządu terytorialnego szczebla lokalnego oraz zespołem zarządzania środowiskiem; na priorytety finansowania ochrony środowiska mają wpływ przedsiębiorcy, poprzez organizacje branżowe, które opiniują priorytety finansowe zarówno WFOŚiGW, jak i RPO.

Obecnie funkcjonujący system finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego na szczeblu regionalnym funkcjonuje prawidłowo i nie powinno się dokonywać w nim zmian. Urząd Marszałkowski powinien mieć większy wpływ na ustalanie priorytetów finansowych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Przewidziane do dofinansowania priorytety powinny być opiniowane i przedyskutowywane na szczeblu regionalnym. Utrzymanie infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego leży w kompetencjach państwa i to państwo powinno zapewnić jej finansowanie, ponieważ obywatele po to płacą podatki, aby państwo zapewniło im właściwą jakość świadczonych usług publicznych. Do kluczowych inwestycji, na których powinno się koncentrować wsparcie finansowe zaliczono sortownie odpadów, oczyszczalnie ścieków oraz spalarnię odpadów.

Stan infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego poprawia się, a system tej infrastruktury jest ciągle rozbudowywany. Największe możliwości uzyskania postępów mogą wystąpić w zakresie gospodarki odpadami, ponieważ nowe prawo wymusza ograniczanie ich składowania. Eliminację składowania ma umożliwić budowany system przetwarzania odpadów. Znaczenie gospodarki odpadami wiąże się z wejściem w życie nowych przepisów, zgodnie z którymi właścicielami odpadów komunalnych są gminy. Problemem są ogromne zaległości i obowiązek wywiązania się z przepisów dotyczących np. odzysku surowców.

Wnioski z badań, dotyczące promowania systemowych rozwiązań bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego

Przedsiębiorstwa komunalne mają wystarczające zdolności organizacyjne, finansowe i techniczne żeby realizować inwestycje w formule PPP. Dotyczyć to ma w głównej mierze przedsiębiorstw z obszaru gospodarki odpadami. Przykładem konkretnej inwestycji do realizacji w tej formule jest spalarnia odpadów. Gminy mogą powoływać spółki komunalne do realizacji przedsięwzięć, w wyniku czego realizują faktycznie projekty PPP, bez formalnego wykorzystania tej formuły. Spółki mogą zaciągać kredyty, zadłużać się w przypadku gdy gmina już takiej możliwości nie ma.

Podmiotem działającym regionalnie, który mógłby zaangażować się w finansowanie tego rodzaju projektów, jest np. Fundusz Górnośląski, którego głównym udziałowcem jest województwo śląskie. Prowadzi on działalność, polegającą na wspieraniu podmiotów publicznych i prywatnych z terenu województwa. Jego oferta powinna jednak zostać rozszerzona o udzielanie kredytów podmiotom publicznym (jednostkom samorządu terytorialnego, spółkom z udziałem jednostek samorządu terytorialnego), z przeznaczeniem na sfinansowanie inwestycji realizowanej w formule PPP.

Rozwiązania modelowe pokazały, że można skutecznie realizować projekty w tej formule w obszarze gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, planowania przestrzennego oraz zarządzania zasobami naturalnymi.

Narzędzia metodyczne, opracowane przez regionalne jednostki B+R, powinny dotyczyć: weryfikacji projektów przed uruchomieniem postępowania, wsparcia doradczego w przygotowaniu i realizacji projektu, przygotowania wzorów dokumentów, koordynacji przygotowania projektów (np. wspólne uruchamianie postępowań dla podobnych projektów, w celu obniżenia kosztów i uzyskania lepszych warunków), centrum wiedzy i wymiany dobrych praktyk między przedsiębiorcami, publikacji podręczników i wytycznych metodologicznych (np. przygotowanie niezbędnych analiz ekonomicznych i finansowych, studium wykonalności, określenie trybu wyboru partnera prywatnego).

PPP nie cieszyło się dotychczas dużym zainteresowaniem podmiotów z województwa śląskiego. Do głównych przyczyn takiego stanu można zaliczyć:

- trudności proceduralne, związane z przeprowadzaniem tego rodzaju inwestycji, dotyczące np. montażu finansowego dla danego przedsięwzięcia; problemem jest też sama długość okresu potrzebnego na przeprowadzenie pewnych procedur;
- podejście państwa do prywatnych przedsiębiorców, którzy są bardzo często kontrolowani i obawiają się, że w przypadku współpracy z partnerem publicznym procedury kontrolne będą jeszcze zaostrzone;
- szkodliwe z punktu widzenia gospodarki ustawy, które są powiązane z PPP – pierwszą z nich jest ustawa o zamówieniach publicznych, powodująca na masową skalę selekcję negatywną, ponieważ głównym kryterium decydującym o wyborze oferty jest cena (jeśli oferent oferuje niską cenę to stosuje najgorsze materiały, technologie, pracowników, co powoduje, że po przeprowadzeniu inwestycji beneficjent często nie posiada środków na konieczne naprawy); drugą jest ustawa o koncesji na roboty budowlane lub usługi, która niszczy wolny rynek, koncesjonując rozmaite działania i będąc potencjalnym źródłem korupcji, nieformalnych porozumień.
- mentalność – problemy na styku podmiot publiczny – podmiot prywatny.
- relacje między partnerami – zawsze, gdy pojawiają się dwa współpracujące ze sobą podmioty dochodzi do pewnych sytuacji kryzysowych, podmioty często walczą o uprzywilejowaną pozycję w stosunku do partnera;
- brak wiarygodnych partnerów – przedstawiciele sektora publicznego darzą większym zaufaniem sektor prywatny niż na odwrót; sektor publiczny jest bardziej skłonny do wejścia w PPP niż prywatny.
- brak społecznej akceptacji, wynikający z tego, że bezpłatna dotychczas usługa otrzymuje cenę; ten sprzeciw ma też czasem swoje źródło w nieracjonalnej obawie przed PPP, które bywa postrzegane jako prywatyzacja lub przejaw „niejasnych” związków sektora publicznego z prywatnym – jest to związane z ryzykiem politycznym, kiedy to opinie społeczne powodują zmiany politycznych decyzji.

Do głównych korzyści dla partnera publicznego z tytułu realizacji projektu w formule PPP zalicza się: eliminację barier związanych z brakiem środków publicznych na realizację inwestycji, możliwość realizacji inwestycji bez konieczności nadmiernego zadłużania się, skrócenie całkowitego czasu realizacji inwestycji, zmniejszenie kosztów realizacji i eksploatacji inwestycji, podział ryzyka między strony, lepszą jakość usług, zwiększenie efektów usług publicznych, zwiększenie szansy generowania dodatkowych dochodów. Do korzyści jakie osiąga partner prywatny można zaliczyć: uczestnictwo w projekcie o dość pewnym, a nawet gwarantowanym, przez podmiot publiczny, zysku, generowanie dodatkowych przychodów, promocja wizerunku, podniesienie prestiżu i wiarygodności firmy oraz stabilizacja jej pozycji.

Inicjatywa Jessica przeznaczona na rzecz trwałych inwestycji w obszarach miejskich. W ramach tej inicjatywy można uzyskać zwrotne wsparcie na realizację projektów, które generują dochód. Bariery w korzystaniu z tej inicjatywy przez samorządy jest konieczność zabezpieczenia 120% wartości kredytu zaciągniętego na realizację inwestycji. Samorządy takiego rozwiązania nie mogą stosować. W obecnym okresie programowania środki tej inicjatywy są przeznaczane na działania zapisane w RPO związane w głównej mierze z rewitalizacją miast. W kolejnej perspektywie finansowej (2014-2020) nie będzie już takiego ograniczenia.

Do projektów flagowych możliwych do realizacji w formule PPP w obszarze ochrony środowiska zaliczono budowę spalarni odpadów komunalnych, przedsięwzięcia termomodernizacyjne oraz ekologiczne systemy transportowe.

Wnioski z badań, dotyczące instrumentów wsparcia regionalnego rynku pracy w sektorze usług z bezpieczeństwem ekologicznym i zarządzaniem środowiskiem

Głównym czynnikiem decydującym o rynku pracy w obszarze ochrony środowiska są przesłanki „polityczne”, do których można zaliczyć zmieniające się i zaostrzające przepisy prawa, związane z ochroną środowiska. Kolejnym wskazanym czynnikiem jest wzrost świadomości ekologicznej przedsiębiorców, wynikający z prowadzenia przez państwo polityki ekologicznej. Również poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa może wymusić pewne działania na firmach, co może się przyczynić do zwiększenia zatrudnienia

specjalistów z zakresu ochrony środowiska. Społeczeństwo „wymusi” na firmach dbałość o środowisko, która może być warunkiem pozostania na rynku, co spowoduje zatrudnianie specjalistów z zakresu ochrony środowiska. Większość przebadanych przedsiębiorców nie planuje w najbliższym okresie zatrudnić specjalistów z zakresu ochrony środowiska.

W perspektywie kilku lat powinno się zwiększyć zapotrzebowanie na specjalistów w zakresie usług na rzecz środowiska, produkcji urządzeń i materiałów, edukacji, konsultacji, promocji, współpracy międzynarodowej. Z taką bowiem sytuacją mamy do czynienia w innych krajach europejskich, a więc wystąpienie podobnej tendencji w Polsce, a co za tym idzie w województwie śląskim, jest bardzo prawdopodobne.

Wnioski z przeprowadzonego opisu dobrej praktyki

Analiza rozwiązań w gospodarce odpadami stosowanych w Saksonii wskazuje, że przeniesienie rozwiązań niemieckich na teren województwa śląskiego wymaga stworzenia, wyraźnie wydzielonych, dwóch podsystemów. Pierwszy podsystem powinien obejmować instalacje do recyklingu odpadów. W skład sprawnie funkcjonującego podsystemu powinny wchodzić: kompostownie, fermentownie, sortownie odpadów opakowaniowych, sortownie odpadów wielkogabarytowych, zakłady przerabiające opony, stacje demontażu pojazdów itp. W skład drugiego podsystemu powinny wchodzić instalacje do unieszkodliwiania odpadów resztkowych. Wynika z tego, że w systemie tym powinna pojawić się spalarnia odpadów oraz instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Budowa takich instalacji budzi oczywiście kontrowersje społeczne, biorąc jednak pod uwagę sprawne funkcjonowanie tego typu obiektów w Saksonii, należy założyć, że powinny one także sprawnie funkcjonować w województwie śląskim. Obiekty takie mogłyby być własnością podmiotów prywatnych, wybudowane w systemie koncesyjnym lub też w formule partnerstwa publiczno-prywatnego. Saksońskie doświadczenia w gospodarce odpadami potwierdzają, że gospodarka odpadami komunalnymi może być realizowana przez podzielenie danego obszaru na pewne podregiony, w których działają instalacje do przetwarzania odpadów, pochodzących z danego podregionu. W Polsce takie rozwiązania przewiduje ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw², która wprowadziła instytucję regionów gospodarki odpadami komunalnymi, którymi są określone w wojewódzkim planie gospodarki odpadami obszary, liczące co najmniej 150 tys. mieszkańców. Regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być też gmina, licząca powyżej 500 tys. mieszkańców.

Wnioski z badań, dotyczące ochrony środowiska jako wyzwania polityki regionalnej

Założenia polityki ekologicznej w strategii rozwoju województwa są mocno akcentowane. Zarówno w strategii, jak i w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego, ochrona środowiska jest jednym z priorytetów. Również na poziomie lokalnym w strategiach rozwoju miasta problematyka ta ma duże znaczenie. Pewnym problemem ma jednak być pomijanie uwarunkowań gospodarczych i społecznych przez podmioty zajmujące się ochroną środowiska.

Szansą dla regionalnej polityki w obszarze ochrony środowiska jest, paradoksalnie, istnienie obszarów przemysłowych (np. po kopalniach węgla kamiennego), które mogą być atrakcyjnymi terenami inwestycyjnymi. Obszary te mogą charakteryzować się dobrą lokalizacją i uzbrojeniem terenu. Zagospodarowanie takich terenów może służyć ochronie innych obszarów (np. obszarów zielonych) przed przejmowaniem ich na cele inwestycyjne. Niezbędne jest również zapobieganie degradacji tych obszarów.

Wnioski z badań, dotyczące technologii środowiskowych i ekoinnowacji

Bardzo ważną rolę w zakresie transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach pełnią centra transferu technologii oraz parki technologiczne. Na terenie województwa śląskiego działalność prowadzą Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej (CITT) oraz Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Fundacja Uniwersytetu Śląskiego (CITTRFUŚ). Ważną rolę w tym zakresie odgrywa również Technopark Gliwice.

Czynnikiem, który może przyczynić się do zwiększenia wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach może być powołany w maju 2012 r. Śląski Klaster Ekologiczny. Do klastra przystąpiły przedsiębiorstwa, instytuty badawcze i jednostki naukowe, działające w branży ekologicznej na terenie województwa.

Do głównych źródeł finansowania wdrażania technologii środowiskowych i ekoinnowacji można zaliczyć Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacyjności, VII Program ramowy w zakresie badań i rozwoju technologicznego oraz Program Life+. Dużą rolę w finansowaniu technologii środowiskowych i ekoinnowacji odgrywają środki prywatne. Instytucje publiczne często nie są zainteresowane wspieraniem tego rodzaju inwestycji, bo wiążą się one dla nich ze zbyt dużym ryzykiem. Natomiast koncerny, np. energetyczne,

² Dz.U. z 2011 r. nr 152, poz. 897.

przeznaczają duże środki na przetestowanie jakiejś technologii, nawet przy założeniu, że na fazie testów się skończy.

Kryzys gospodarczy spowodował wzrost zainteresowania technologiami środowiskowymi (np. związanymi z oszczędzaniem energii), co doprowadziło do wzrostu zatrudnienia w tym sektorze. Ważnym czynnikiem decydującym o wroście zatrudnienia w sektorze technologii środowiskowych i ekoinnowacji jest możliwość uzyskania dofinansowania na ich zakup przez firmy, ale też nabywców indywidualnych. Dotyczy to przede wszystkim sektora technologii energooszczędnych oraz odnawialnych źródeł energii. Przedstawiciele Powiatowego Urzędu Pracy zwrócili uwagę na to, że popyt na specjalistów z zakresu technologii środowiskowych będzie się stale zwiększał, ponieważ coraz więcej przedsiębiorstw, aby pozostać konkurencyjnym, czy też poprawić swój wizerunek, musi zmienić stosowaną technologię na bardziej przyjazną dla środowiska. Rynek technologii środowiskowych jak wskazywali eksperci, jest jednym z najszybciej rozwijających się rynków na świecie. W przypadku jego rozwoju w regionie dojdzie do wykreowania wielu nowych miejsc pracy. Podejmując więc działania wpływające na promocję technologii środowiskowych i ekoinnowacji pośrednio wpływa się na powstawanie nowych miejsc pracy.

Wnioski z badań, dotyczące znaczenia sektora regionalnych usług publicznych dla gospodarki regionu i rynku pracy

Jednym z czynników, decydujących o rozwoju gospodarki na danym terenie, jest jakość oraz dostępność usług publicznych związanych z ochroną środowiska. Infrastruktura techniczna ochrony środowiska jest jednym z głównych czynników decydujących o lokalizacji działalności gospodarczej. Infrastruktura ta ma bowiem na celu zapewnienie prawidłowego funkcjonowania poszczególnych dziedzin gospodarki. Inwestorzy, przed podjęciem decyzji dotyczącej lokalizacji nowej inwestycji, biorą pod uwagę dostępność infrastruktury technicznej.

Infrastruktura techniczna ochrony środowiska decyduje nie tylko o lokalizacji inwestycji, ale ma też duże znaczenie podczas podejmowaniu decyzji o zamieszkaniu, ponieważ jednym z czynników lokalizacyjnych jest możliwość korzystania z sieci wodociągowej czy też kanalizacyjnej. Uzbrojenie działki podnosi jej wartość. Osiedlający się na danym terenie płacą podatki, co powoduje zwiększenie dochodów budżetowych.

68% ankietowanych przedsiębiorców wskazało, że inwestycją, która przyczynia się do zwiększenia zatrudnienia jest sortownia odpadów. Na drugim miejscu, z 67% wskazaniem, znalazła się rekultywacja terenów zdegradowanych, a na trzecim, z 66% wskazaniem, oczyszczalnia ścieków.

Rynek pracy w regionie w dużym stopniu jest uzależniony od jakości usług publicznych związanych ochroną środowiska. Dobrze rozwinięty system usług publicznych motywuje inwestorów do podjęcia decyzji, dotyczącej inwestowania na danym terenie. Każda inwestycja powoduje wzrost zatrudnienia, a więc jakość i zakres świadczonych usług publicznych ma wpływ na rynek pracy. Im bardziej rozwinięta infrastruktura techniczna ochrony środowiska, tym więcej inwestycji, co w konsekwencji wpływa pozytywnie na regionalny rynek pracy.

Wnioski z badań, dotyczące obszaru regionalnych usług publicznych w kontekście podnoszenia jakości życia i poprawy sytuacji w zakresie wykluczenia społecznego

Jednym z obszarów badawczych, za pomocą którego można opisać jakość życia mieszkańców, jest stan i ochrona środowiska. Wynika to z tego, że człowiek stanowi integralną część środowiska, w którym żyje. Ścisła zależność człowieka od środowiska sprawia, że stan i ochrona środowiska jest na danym obszarze jednym z aspektów decydujących o jakości życia. Szkodząc środowisku szkodzimy sami sobie. Wysoki poziom degradacji środowiska naturalnego sprawił, że problemy jego ochrony i zapewnienia zrównoważonego rozwoju naszej cywilizacji stały się bardzo istotne nie tylko w aspekcie przyrodniczym, ale przede wszystkim ekonomiczno-społecznym. Podniesienie i wyrównanie jakości życia w zakresie dostępu mieszkańców do usług publicznych, świadczonych w obszarze ochrony środowiska powinno być podstawowym uwarunkowaniem rozwoju regionu, ponieważ jest jednym z wyzwań rozwoju zrównoważonego.

Niedostateczny poziom usług publicznych z zakresu ochrony środowiska powoduje, że dla części społeczeństwa mogą być one niedostępne. Aby uniknąć wykluczenia, usługi publiczne w obszarze ochrony środowiska powinny być dostępne dla wszystkich obywateli, chcących z nich korzystać. W tym celu powinno się uzupełniać braki w infrastrukturze, np. wodno-ściekowej, czy gospodarki odpadami, szczególnie na tych terenach, gdzie są największe braki. Przeciwdziałając wykluczeniu w tym obszarze, powinno się dążyć do takiego rozbudowywania infrastruktury, aby każdy mieszkaniec mógł korzystać z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, miał dostęp do systemu selektywnej zbiórki odpadów itp. Regionalne usługi publiczne z obszaru ochrony środowiska mogą w pewnym stopniu wpłynąć na zmniejszenie skali wykluczenia społecznego, na przykład przez wzrost poziomu zatrudnienia wśród osób niepełnosprawnych lub przez zwiększenie



zaangażowania mieszkańców w działalność społeczną. Większe zaangażowanie w działalność na rzecz lokalnej społeczności można osiągnąć dzięki działaniom, wpływającym na podniesienie świadomości ekologicznej.

Główne rekomendacje z przeprowadzonych badań

1. Rekomendujemy ustanowienie koordynatora regionalnego systemu zarządzania środowiskiem (Urząd Marszałkowski). Rekomenduje się nawiązanie współpracy między wszystkimi podmiotami, mającymi wpływ na zarządzanie środowiskiem na szczeblu regionalnym. Dobrą płaszczyzną współpracy mogłoby być powołanie zespołu zarządzania środowiskiem.
2. Współpraca między WFOŚiGW i Urzędem Marszałkowskim w zakresie ustalania priorytetów finansowych. Konieczność konsultacji propozycji priorytetów z pozostałymi podmiotami tworzącymi zespół zarządzania środowiskiem. W ramach zespołu dokonywano by oceny propozycji priorytetów przewidzianych do dofinansowania.
3. Rekomendujemy podjęcie działań, mających na celu pozostawienie systemu finansowania ochrony środowiska ze środków publicznych w niezmienionym układzie. Wymaga to współpracy oraz działalności lobbingsowej wszystkich podmiotów funkcjonujących w obszarze ochrony środowiska na terenie województwa. Działania te mogłyby polegać na prezentowaniu wspólnego stanowiska przez wszystkie podmioty wchodzące w skład zespołu zarządzania środowiskiem.
4. Rekomendujemy takie formułowanie priorytetów finansowych, aby w obszarach, gdzie możliwe jest wykorzystanie środków komercyjnych, ograniczyć wydatkowanie środków publicznych. Pozwoli to zaoszczędzić środki publiczne na wsparcie tych obszarów, gdzie finansowanie komercyjne z uwagi na brak możliwości osiągnięcia zysków nie pojawia się.
5. Rekomendujemy podjęcie prac nad stworzeniem regionalnego programu edukacji ekologicznej.
6. Program powinien zawierać: diagnozę bazy i zasobów edukacyjnych na terenie województwa, zidentyfikowanie problemów edukacji ekologicznej, wskazanie mocnych i słabych stron, określenie celów realizacji programu oraz instrumentów jego realizacji.
7. Konieczny jest przepływ informacji na temat prac i projektów realizowanych w regionie, a także informacji o kadrach naukowych. Dostęp do takich informacji zapobiegałby np. prowadzeniu podobnych badań przez różne ośrodki. Wprowadzenie systemu gromadzenia informacji o pracach badawczych podejmowanych w województwie mogłoby zostać wymuszone odpowiednimi przepisami prawa, bądź też mogłoby opierać się na zasadzie porozumienia różnych jednostek. Podmiotem, który koordynowałby przepływ takich informacji powinien być Urząd Marszałkowski.
8. W planowaniu przestrzennym na poziomie lokalnym powinno się uwzględniać korytarze określone na szczeblu regionalnym, tworzące spójną sieć. Zachodzi konieczność koordynacji ustaleń aktów planistycznych pomiędzy poszczególnymi gminami. Gminy ustalając plan na swoim terenie powinny go konsultować z gminami sąsiednimi, a także Urzędem Marszałkowskim. Stosowne rozwiązanie mogłoby przyjąć formę uchwały Sejmiku Województwa.
9. Lobbying w organach prawodawczych. Ograniczenie rozwiązań ustawowych „omijających” przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.
10. Przyspieszenie opracowywania planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.
11. Uwzględnienie środków na ochronę różnorodności biologicznej i georóżnorodności w RPO na lata 2014-2020 (opracowanie konkretnego poddziałania w priorytecie związanym z ochroną środowiska).
12. Zapewnienie spójności informacji przestrzennych, usunięcie rozbieżności. Upowszechnianie wiedzy o możliwościach korzystania z tych systemów wśród przedsiębiorców i społeczeństwa. Publikowanie materiałów promujących systemy informacji przestrzennej i wyjaśniające sposób korzystania z nich. Prowadzenie badań dotyczących zagospodarowania przestrzennego regionu.
13. Rekomenduje się podejmowanie działań służących podnoszeniu wiedzy pracowników administracji samorządowej, przedsiębiorców i mieszkańców o koncepcji obszarów Natura 2000 oraz korytarzy ekologicznych. Działania te mogłyby obejmować cykl szkoleń dotyczących tych zagadnień dla pracowników administracji samorządowej.
14. Rekomendujemy, aby taki monitoring odbywał się w ramach nowo powołanego zespołu zarządzania środowiskiem. Zadaniem tego zespołu byłoby gromadzenie aktualnych informacji o ilości i stanie infrastruktury na obszarze regionu.
15. Przyspieszenie prac nad Otwartym Regionalnym Systemem Informacji Przestrzennej. Systematyczne aktualizowanie jego zawartości. Zasoby tego systemu powinny być dostępne przede wszystkim dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego.
16. Rekomendujemy podjęcie działań mających na celu zwiększenie regionalnego rynku technologii środowiskowych. Główną inicjatywą podjętą w tym obszarze powinno być stworzenie regionalnej



platformy, skupiającej instytuty badawcze, centra transferu technologii, parki technologiczne, uczelnie wyższe oraz przedsiębiorców. Prace nad powstaniem i funkcjonowaniem tej platformy powinien koordynować Urząd Marszałkowski.

17. Postulujemy wprowadzenie w RPO na lata 2014-2020 priorytetu mającego na celu pobudzenie innowacyjnych działań przedsiębiorców, przekształcenia innowacji w produkty rynkowe.
18. Rekomendujemy podjęcie działań, mających na celu przekazanie partnerom publicznym informacji o korzyściach płynących z realizacji inwestycji w obszarze ochrony środowiska. Szczególnie powinno to dotyczyć obszarów gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej, które zostały wskazane jako te, w których istnieją największe możliwości wykorzystania tego instrumentu. Działania te powinny obejmować przeprowadzenie kampanii informacyjnej na temat korzyści związanych z realizacją projektów w obszarze ochrony środowiska w formule PPP.
19. Wprowadzenie inwestycji z zakresu ochrony środowiska do priorytetów finansowych w ramach RPO w nowym okresie programowania. Zdefiniowanie poddziałania, w ramach którego te projekty będą mogły być realizowane.
20. Zaktywizowanie przedsiębiorstw komunalnych do realizacji inwestycji wspólnie z partnerem prywatnym. Przeprowadzenie szkoleń, kampanii informacyjnej o możliwościach realizacji projektów w formule PPP.
21. Podjęcie działań, mających na celu zrealizowanie zapisów Strategii Rozwoju Województwa oraz Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. Działania te powinny obejmować: wyznaczenie lokalizacji takiej instalacji, przeprowadzenie konsultacji społecznych odnośnie lokalizacji, przeprowadzenie kampanii informacyjnej uświadamiającej mieszkańców o konieczności budowy takiej instalacji i jej wpływie na środowisko i zdrowie ludzi.
22. Rekomenduje się promowanie wśród społeczeństwa, a w szczególności przedsiębiorców działań wpływających na podniesienie świadomości ekologicznej. Przedstawienie przedsiębiorcom korzyści z wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, programów czystszej produkcji.
23. Należy wspierać regionalny rynek technologii środowiskowych. Postuluje się powołanie platformy wymiany informacji o podmiotach prowadzących działalność w obszarze technologii środowiskowych (jednostkach badawczo-rozwojowych, centrach transferu technologii, przedsiębiorcach zainteresowanych ich wdrożeniem).
24. Postulujemy podjęcia kształcenia przez uczelnie wyższe w kierunku uzyskania kompetencji pozwalających na wykonywanie zawodu brokera technologii środowiskowych.
25. Powinno się podejmować takie działania inwestycyjne, które doprowadzą do poprawy stanu środowiska, a w konsekwencji doprowadzą do podniesienia jakości życia mieszkańców. Działania te w głównej mierze powinny dotyczyć poprawy jakości powietrza, gospodarki odpadami, poprawy jakości wód oraz ograniczania hałasu.
26. Rekomendujemy podjęcie działań uświadamiających, mających na celu przekazanie wiedzy na temat szkodliwości spalania odpadów w domowych piecach (kampania informacyjna). Równocześnie należy wdrożyć procedury umożliwiające karanie za spalanie odpadów w domu (podjęcie stosownych uchwał przez rady miast i gmin). Rozwijanie programów wsparcia finansowego w przypadku zmiany sposobu ogrzewania. Informowanie mieszkańców o tych programach.
27. Należy podejmować takie działania inwestycyjne, aby każdy mieszkaniec województwa mógł korzystać z infrastruktury ochrony środowiska. Równocześnie należy podejmować działania służące ochronie środowiska mające na celu poprawę stanu środowiska na terenie województwa, co także w znacznym stopniu przyczyni się do przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu w zakresie korzystania z czystego środowiska.



3 Opis kontekstu badania, celów i zidentyfikowanych zagadnień badawczych

3.1 Kontekst badania

Niniejsze badanie przeprowadzono jest w ramach projektu „Strategiczne zarządzanie zmianami – nowe czynniki rozwoju województwa śląskiego w kontekście stanu i kierunków rozwoju regionalnego rynku pracy”. Ma ono służyć skutecznemu wdrażaniu i monitorowaniu Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”. Konieczność zbadania problematyki związanej z zarządzaniem środowiskiem i bezpieczeństwem ekologicznym jest odpowiedzią na pojawiające się coraz silniejsze trendy rozwojowe, wśród których zauważyć można rosnącą świadomość ekologiczną mieszkańców regionu, a tym samym rosnącą presję na władze lokalne i regionalne w zakresie poprawy stanu środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Wymaga to wdrożenia rozwiązań, prowadzących do efektywnego dystrybuowania i wydatkowania środków publicznych oraz wykorzystania istniejącego potencjału instytucjonalnego, przez określenie wyraźnych pól kompetencyjnych oraz celów środowiskowych.

3.2 Cele badawcze

Celem głównym badania „*Kształtowanie usług publicznych z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego w kontekście diagnozy poziomu rozwoju regionalnych usług publicznych oraz prognozy ich zapotrzebowania i wpływu na sytuację rynku pracy w świetle tendencji demograficznych oraz społeczno-gospodarczych*” było „*gruntowne zdiagnozowanie regionalnego systemu ochrony środowiska, mające doprowadzić do oceny funkcjonowania i możliwości integracji decyzyjnej systemu ochrony środowiska na terenie województwa śląskiego wraz ze wskazaniem obszarów wymagających podjęcia działań ze strony władz regionu*”. Cel główny został zrealizowany przez osiągnięcie następujących celów szczegółowych:

- identyfikacja luk kompetencyjnych w funkcjonującym na poziomie regionu systemie zarządzania środowiskowego, wraz ze wskazaniem tych elementów systemu, które – ze względu na swój komercyjny charakter oraz potencjał – powinny być wyłączone z obszaru finansowania środkami publicznymi,
- wskazanie rozwiązań systemowych, prowadzących do lepszego dystrybuowania środków publicznych na ochronę środowiska wraz z ich priorytetyzacją,
- jakościowa i ilościowa ocena niedoborów i barier rozwoju usług publicznych i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w regionie oraz kształtowanie ładu przestrzennego wraz z rekomendacjami zmian prawno-fiskalno-organizacyjnych w tym zakresie,
- ocena procesu planowania przestrzennego (zwiększenie spójności terytorialnej),
- analiza rynku usług oraz ocena stanu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w regionie,
- analiza i ocena wpływu proponowanych rozwiązań i rekomendacji na rynek pracy województwa śląskiego, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wykreowania popytu na nowe kompetencje oraz nowe specjalizacje.

3.3 Zagadnienia badawcze

Zakres merytoryczny badania obejmował sześć obszarów badawczych. W każdym z obszarów badawczych zdefiniowano problemy badawcze.

W **obszarze badawczym I „Możliwość integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych”** Zamawiający zdefiniował następujące problemy badawcze:

- zdefiniowanie i wyznaczenie wyraźnie zarysowanych pól kompetencyjnych, dających możliwość lepszego dystrybuowania środków publicznych, jak również angażowania środków komercyjnych (priorytety i kryteria finansowania w programach operacyjnych – przejrzyste, kwantyfikowalne, dające możliwości priorytetyzowania przedsięwzięć); należy wskazać te obszary, które – działając komercyjnie – nie wymagają wsparcia ze środków publicznych;
- zinventaryzowanie działań (projektów) prośrodowiskowych, zrealizowanych z wykorzystaniem środków publicznych, i przedstawienie w formie bazy danych inwestycji proekologicznych, co ma służyć systemowemu wdrożeniu mechanizmu oceny efektywności podejmowanych działań w skali regionu;



- przedstawienie możliwości wprowadzenia systemu programowania ochrony środowiska w wymiarze ponadlokalnym, opisanie zasad budowy i funkcjonowania proponowanego systemu;
- określenie prac badawczych i projektowych niezbędnych do wsparcia procesu wdrażania przedsięwzięć prośrodowiskowych;
- przedstawienie możliwości wykorzystania w projektach prośrodowiskowych mechanizmu finansowania PPP.

Analiza zakresu merytorycznego badania, określonego przez Zamawiającego, oraz wtórnych materiałów źródłowych umożliwiła uzupełnienie zagadnień badawczych o:

- zdiagnozowanie systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa,
- edukację ekologiczną, jako narzędzie zarządzania środowiskiem,
- zarządzanie strategiczne w zarządzaniu środowiskiem.

W **obszarze badawczym II „Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem aspektów środowiskowych”** Zamawiający wskazał następujące problemy badawcze:

- dokonanie waloryzacji przestrzennej infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego, wraz ze wskazaniem obszarów o szczególnym znaczeniu z punktu widzenia świadczenia usług, czy też prawidłowego funkcjonowania infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego; wykorzystanie możliwości tkwiących w systemach informacji przestrzennej ORSIP;
- określenie sposobów uwzględniania aspektów środowiskowych (korytarze ekologiczne, zasoby wodne, tereny o szczególnych walorach przyrodniczych oraz krajobrazowych w tym obszary sieci Natura 2000) w procesie planowania przestrzennego na szczeblu regionalnym i lokalnym;
- przedstawienie możliwości działań, konsolidujących ustalenia planów zagospodarowania z celami środowiskowymi (pełne wykorzystanie możliwości tkwiących w systemach informacji przestrzennej zgodnie z wytycznymi dyrektywy INSPIRE).

Wykonawca, po analizie merytorycznej zakresów badania określonych przez Zamawiającego, postanowił rozszerzyć problemy badawcze o Społeczną kontrolę procedur planistycznych.

Osiągnięcie celów **obszaru badawczego III „Wdrożenie regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego”** będzie możliwe poprzez: opracowanie modelu decyzyjnego, służącego priorytetyzacji oraz ocenie możliwości podejmowania działań w kluczowych obszarach (gospodarka odpadami w tym niebezpieczne, tereny zdegradowane, niska emisja, regionalny program edukacji ekologicznej, ochrona przed hałasem, zabezpieczenie przed powodzią itp.), stanowiących składowe regionalnego systemu usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego.

Analiza zakresu merytorycznego zamówienia wskazanego przez Zamawiającego pozwoliła na rozszerzenie problemów badawczych o:

- przedstawienie możliwości w zakresie finansowania tego rodzaju infrastruktury,
- rekomendacje, dotyczące rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.

Badania w **obszarze badawczym IV „Promowanie systemowych rozwiązań bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego (inicjatywa Jessica w obszarze środowiska)”** realizowano w oparciu o problemy badawcze zdefiniowane przez Zamawiającego:

- przedstawienie rekomendacji, dotyczących pakietu projektów flagowych, które powinny być realizowane w formule PPP (dotyczy zarówno rozbudowy/modernizacji infrastruktury, jak i jakości świadczonych usług) – wybór inwestycji powinien być uzasadniony czynnikami finansowymi, organizacyjnymi i technologicznymi;
- przedstawienie prawnych i organizacyjnych możliwości udziału przedsiębiorstw komunalnych w tego typu projektach na zasadzie PPP;
- przedstawienie możliwości uruchomienia regionalnych mechanizmów finansowania tego typu inicjatyw przez instytucje finansowe;
- przedstawienie możliwości w zakresie transferu modelowych rozwiązań oraz opracowania narzędzi metodycznych przez regionalne jednostki B+R.

Powyższe problemy badawcze rozszerzono o analizę zagadnień związanych z:

1. przyczynami małego zainteresowania formułą PPP w dotychczas realizowanych projektach,



2. przedstawieniem partnerom prywatnym oraz publicznym głównych korzyści, związanych z wdrażaniem tego rodzaju formuły w przypadku realizacji projektów z zakresu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.

Osiągnięcie celów określonych w **obszarze** badawczym **V „Instrumenty wsparcia regionalnego rynku pracy w sektorze usług związanych z bezpieczeństwem ekologicznym i zarządzaniem środowiskiem”** było możliwe przez odpowiedź na pytania badawcze zdefiniowane przez Zamawiającego dotyczące:

- potencjalnego wpływu proponowanych w ramach projektu rozwiązań i rekomendacji na regionalny rynek pracy,
- możliwości wykreowania nowych zawodów lub rozszerzenia istniejących zawodów o nowe kompetencje,

a także przez rozszerzenie analizy przez Wykonawcę o odpowiedź na pytanie o wpływ wdrażania instrumentów zarządzania środowiskiem na zwiększenie zatrudnienia.

W **VI obszarze** badawczym wskazano, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, **dobre praktyki w zakresie organizacji systemu zarządzania środowiskiem** z kraju (regionu) Unii Europejskiej. Dodatkowo Wykonawca dokonał oceny możliwości wdrożenia dobrych praktyk w zakresie zarządzania środowiskiem na obszarze województwa śląskiego.

Zdefiniowane przez Zamawiającego obszary badawcze, po analizie celów badania, postanowiono rozszerzyć o dwa obszary. Jeden dotyczy zagadnienia „Ochrona środowiska jako wyzwanie polityki regionalnej”. W tym obszarze badania koncentrowały się na zagadnieniach związanych z:

1. stopniem realizacji polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska,
2. identyfikacją szans i barier w realizacji polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska,
3. zrównoważonym rozwojem, jako wyzwaniem polityki regionalnej.

Kolejny obszar badawczy zatytułowany został „Technologie środowiskowe i ekoinnowacje”. Osiągnięcie celów badawczych w tym obszarze było możliwe poprzez odpowiedź na pytania badawcze związane z:

- diagnozą stanu rynku technologii środowiskowych i ekoinnowacji na terenie województwa,
- możliwością transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach oraz możliwości ich finansowania,
- wpływem rozwoju rynku technologii środowiskowych oraz ekoinnowacji na regionalny rynek prac.

4 Metodologia badania

4.1 Koncepcja badania

Prace badawcze, podjęte w związku z realizacją założonego celu badania, zostały podzielone na jedenaście etapów (rys. 4.1).

Rysunek 4.1 Schemat przebiegu badania



źródło: opracowanie własne

W **etapie 1.** sformułowana została szczegółowa koncepcja badania. Ustalony został harmonogram badania, w którym wskazano przyporządkowanie poszczególnych członków zespołu badawczego do poszczególnych celów. Uszczegółowiono metodologię badania, a także przedstawiono propozycje ankiety, scenariuszy indywidualnych wywiadów pogłębionych oraz diad. Efekty prac etapu 1. znajdują się w raporcie metodologicznym, którego opracowanie stanowiło **etap 2.** badania.

W **etapie 3.** dokonana została pogłębiona analiza wtórnych materiałów źródłowych (prawo polskie i unijne, krajowe oraz regionalne dokumenty programowe i strategiczne, publikacje z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem, materiały statystyczne) oraz wykorzystana wiedza ekspercka. Celem tego badania było uzyskanie odpowiedzi na pytania, dotyczące możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych oraz sposobu promowania systemowych

rozwiązań, bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego. Przeprowadzona analiza „desk research” stanowiła podstawę do dalszych badań, zarówno ilościowych, jak i jakościowych.

W **etapie 4.** przeprowadzone zostało badanie ilościowe – badanie ankietowe wykonane metodą CAWI. Respondentami badania byli: kluczowe podmioty i instytucje zarządzania środowiskiem, organizacje środowiskowe i ekologiczne, instytucje badawcze oraz eksperci. Celem tego badania było zdiagnozowanie możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych oraz poznanie możliwości uwzględniania aspektów środowiskowych w planowaniu przestrzennym.

Etap 5. polegał na przeprowadzeniu badania ilościowego – badania ankietowego metodą CATI. Celem badania było poznanie opinii przedsiębiorców na temat wpływu kształtowania usług publicznych z zakresu bezpieczeństwa ekologicznego na możliwość tworzenia nowych miejsc pracy. Poznanie opinii przedsiębiorców, podmiotów odpowiedzialnych za tworzenie nowych miejsc pracy pozwoli na zidentyfikowanie zależności między rozwojem infrastruktury środowiskowej a wzrostem popytu na rynku pracy. Badanie umożliwiło uzyskanie danych ilościowych, charakteryzujących problem badawczy.

Etap 6. obejmował przeprowadzenie sesji eksperckich, których celem było wypracowanie rekomendacji strategicznych oraz wskazanie obszarów wymagających zmian systemowych, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wdrożenia PPP jako instrumentu stymulującego rozwój usług publicznych i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Eksperci uczestniczący w sesji mieli wiedzę, umożliwiającą osiągnięcie zakładanego celu badania.

W **etapie 7.** przeprowadzone zostały indywidualne wywiady pogłębione. Celem przeprowadzenia wywiadów było pogłębienie problematyki realizowanej w badaniu oraz uzyskanie informacji pozwalających na uszczegółowienie zakresu kolejnych etapów badania.

W **etapie 8.** przeprowadzono cztery diady. Pierwsza została przeprowadzona z pracownikami Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Katowicach. Celem tego badania było uzyskanie odpowiedzi na pytanie jak rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego może wpłynąć na rynek pracy w województwie śląskim. Uzyskano także informacje o nowych kompetencjach i specjalizacjach, które można wykreować, wspierając rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Kolejna diada przeprowadzona została z przedstawicielami Powiatowego Urzędu Pracy z powiatu o najwyższej stopie bezrobocia. Umożliwiło to wskazanie przyczyn oraz struktury tego bezrobocia, co pozwoliło na skorelowanie potrzeb rynku pracy z możliwościami wykreowania nowych specjalizacji i kompetencji. Respondentami trzeciej diady byli przedstawiciele instytutu badawczego. Celem tego badania było uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy odpowiednim kierunkiem rozwoju rynku pracy będzie tworzenie miejsc pracy w sektorze technologii środowiskowych i ekoinnowacji. Ostatnia diada przeprowadzona została z przedstawicielami centrum transferu technologii. Wywiad z przedstawicielami tego rodzaju instytucji pozwolił na uzyskanie odpowiedzi na pytanie o priorytetowe kierunki rozwoju. Uzyskano także informacje o możliwości współpracy sfery prywatnej i publicznej, w tym dotyczące partnerstwa publiczno-prywatnego.

Etap 9. polegał na przeprowadzeniu analizy studium przypadków. Przy dokonywaniu selekcji studiów przypadku pod uwagę wzięto przede wszystkim kryteria merytoryczne, które pozwoliły ocenić możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych, możliwości uwzględnienia aspektów środowiskowych w planowaniu przestrzennym oraz możliwości wdrożenia regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.

W **etapie 10.** dokonany został opis dobrej praktyki z zakresu organizacji systemu zarządzania środowiskowego.

Wyniki badań zawarto w raporcie końcowym, którego opracowanie stanowiło **etap 11.** badania. W raporcie przedstawiono wnioski i rekomendacje, które będą odpowiadać na zadane pytania badawcze. Rekomendacje w raporcie przedstawiono w sposób, umożliwiający bezpośrednie operacyjne zastosowanie, tzn. opracowano je w formie propozycji konkretnych zapisów lub działań do podjęcia przez konkretne podmioty. Wskazano także prioryteryzację tych rekomendacji. Uwagi Zamawiającego zostaną uwzględnione w ostatecznej wersji raportu.

Metody i techniki badawcze stosowane w poszczególnych obszarach przedstawiono w tabeli 4.1.

Tabela 4.1 Zestawienie metod i technik badawczych stosowanych w poszczególnych obszarach badawczych

Metody/techniki badawcze	1. desk research	2. Badanie ankietowe CAWI	3. badanie ankietowe CATI	4. Indywidualne Wywiady Pogłębione	5. sesje eksperckie	6. diady	7. studia przypadków oraz analizy porównawcze	8. opis dobrej praktyki
Problemy badawcze								
Obszar I: Możliwość integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych								

Metody/techniki badawcze	1. desk research	2. Badanie ankietowe CAWI	3. badanie ankietowe CATI	4. Indywidualne Wywiady Pogłębione	5. sesje eksperckie	6. diady	7. studia przypadków oraz analizy porównawcze	8. opis dobrej praktyki
Problemy badawcze								
Zdefiniować i wyznaczyć wyraźnie zarysowane pola kompetencyjne dające możliwość lepszego dystrybuowania środków publicznych, jak również angażowania środków komercyjnych (priorytety i kryteria finansowania w programach operacyjnych – przejrzyste, kwantyfikowalne, dające możliwości priorytetyzowania przedsięwzięć). Należy wskazać te obszary, które działając komercyjnie nie wymagają wsparcia ze środków publicznych.	X	X		X	X			
Zinventaryzować działania (projekty) pro-środowiskowe zrealizowane z wykorzystaniem środków publicznych i przedstawić w formie bazy danych inwestycji proekologicznych, co miałyby służyć systemowemu wdrożeniu mechanizmu oceny efektywności podejmowanych działań w skali regionu.	X	X		X	X			
Przedstawić możliwości wprowadzenia systemu programowania ochrony środowiska w wymiarze ponadlokalnym, opisać zasady budowy i funkcjonowania proponowanego systemu.	X	X		X	X			
Określić prace badawcze i projektowe niezbędne do wsparcia procesu wdrażania przedsięwzięć pro środowiskowych.	X	X		X	X			
Przedstawić możliwości wykorzystania w projektach prośrodowiskowych mechanizmu finansowania PPP.	X	X	X	X	X		X	
Zdiagnozowanie systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.	X	X	X	X	X			
Edukacja ekologiczna jako narzędzie zarządzania środowiskiem.	X	X		X	X			
Zarządzanie strategiczne w zarządzaniu środowiskiem.	X	X		X	X			
Obszar II: Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem aspektów środowiskowych								
Dokonać waloryzacji przestrzennej infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego wraz ze wskazaniem obszarów o szczególnym znaczeniu z punktu widzenia świadczenia usług czy też prawidłowego funkcjonowania infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego. Wykorzystanie możliwości tkwiących w systemach informacji przestrzennej ORSIP.		X			X			
Określić sposoby uwzględniania aspektów środowiskowych (korytarze ekologiczne, zasoby wodne, tereny o szczególnych walorach przyrodniczych oraz krajobrazowych w tym obszary sieci Natura 2000) w procesie planowania przestrzennego na szczeblu regionalnym i lokalnym.		X			X		X	
Przedstawić możliwości działań konsolidujących ustalenia planów zagospodarowania z celami środowiskowymi (pełne wykorzystanie możliwości tkwiących w systemach informacji przestrzennej zgodnie z wytycznymi Dyrektywy INSPIRE).		X			X			
Spółeczna kontrola procedur planistycznych		X			X		X	
Obszar III: Wdrożenie regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego								
Opracować model decyzyjny służący priorytetyzacji oraz ocenie możliwości podejmowania działań w kluczowych obszarach (gospodarka odpadami w tym niebezpieczne, tereny zdegradowane, niska emisja, regionalny program edukacji ekologicznej, ochrona przed hałasem, zabezpieczenie przed powodzią itp.) stanowiących składowe regionalnego systemu usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego.				X	X			
Przedstawienie możliwości w zakresie finansowania tego rodzaju infrastruktury.				X	X			
Rekomendacje dotyczące rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa ekologiczne.				X	X			
Obszar IV: Promowanie systemowych rozwiązań bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego (inicjatywa Jessica w obszarze środowiska)								
Przedstawić rekomendacje dotyczące pakietu projektów flagowych, które powinny być realizowane w formule PPP (dotyczy zarówno rozbudowy/modernizacji infrastruktury jak i jakości świadczonych usług) – wybór inwestycji powinien być uzasadniony czynnikami finansowymi, organizacyjnymi i technologicznymi.	X		X	X	X			

Metody/techniki badawcze	1. desk research	2. Badanie ankietytowe CAWI	3. badanie ankietytowe CATI	4. Indywidualne Wywiady Pogłębione	5. sesje eksperckie	6. diady	7. studia przypadków oraz analizy porównawcze	8. opis dobrej praktyki
Przedstawić prawne i organizacyjne możliwości udziału przedsiębiorstw komunalnych w tego typu projektach na zasadzie PPP.	X			X	X			
Przedstawić możliwości uruchomienia regionalnych mechanizmów finansowania tego typu inicjatyw przez instytucje finansowe.	X			X	X			
Przedstawić możliwości w zakresie transferu modelowych rozwiązań oraz opracowania narzędzi metodycznych przez regionalne jednostki B+R.	X			X	X			
Przyczyny małego zainteresowania formułą PPP w dotychczas realizowanych projektach.	X			X	X			
Przedstawienie partnerom prywatnym oraz publicznym głównych korzyści związanych z wdrażaniem tego rodzaju formuły w przypadku realizacji projektów z zakresu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.	X			X	X			
Obszar V: Instrumenty wsparcia regionalnego rynku pracy w sektorze usług związanych z bezpieczeństwem ekologicznym i zarządzaniem środowiskiem								
Przedstawić potencjalny wpływ proponowanych w ramach projektu rozwiązań i rekomendacji na regionalny rynek pracy.			X		X	X		
Przedstawić możliwości wykreowania nowych zawodów lub rozszerzenia istniejących zawodów o nowe kompetencje.			X		X	X		
Wpływ wdrażania instrumentów zarządzania środowiskiem na zwiększenie zatrudnienia.			X		X	X		
Obszar VI: Dobre praktyki w zakresie organizacji systemu zarządzania środowiskowego								
Analiza przypadku/opis dobrej praktyki na poziomie kraju/regionu Unii Europejskiej w zakresie organizacji systemu zarządzania środowiskowego.								X
Możliwości wdrożenia dobrych praktyk w zakresie zarządzania środowiskiem na obszarze województwa śląskiego.								
Obszar VII: Ochrona środowiska jako wyzwanie polityki regionalnej								
Stopień realizacji polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska.	X			X				
Identyfikacja szans i barier w realizacji polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska.	X			X				
Zrównoważony rozwój jako wyzwanie polityki regionalnej.	X			X				
Obszar VIII: Technologie środowiskowe i ekoinnowacje								
Diagnoza stanu rynku technologii środowiskowych i ekoinnowacji na terenie województwa.	X			X		X		
Możliwości transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach oraz możliwości ich finansowania.	X			X		X		
Wpływ rozwoju rynku technologii środowiskowych oraz ekoinnowacji na regionalny rynek pracy.	X			X		X		

źródło: opracowanie własne

4.2 Opis metod badawczych

4.2.1 Analiza desk research

Opis metody badawczej

Metoda ta polega na wyszukiwaniu, zbieraniu i analizie już istniejących i dostępnych informacji. Zgodnie z wymogami SIWZ analizie poddano dokumenty (literatura, opracowania, analizy porównawcze oraz dane statystyczne).

Realizowane cele

W wyniku przeprowadzenia tego badania osiągnięte zostały następujące cele:

- 1) wyjaśnienie podstawowych pojęć, występujących w badaniu: usługi publiczne, usługi publiczne z zakresu ochrony i kształtowania środowiska oraz systemu zarządzania infrastrukturą bezpieczeństwa ekologicznego, bezpieczeństwo ekologiczne, zarządzanie środowiskiem a zarządzanie środowiskowe, świadomość ekologiczna;



- 2) analiza strategicznych dokumentów Unii Europejskiej, krajowych i regionalnych w zakresie usług publicznych i bezpieczeństwa ekologicznego; regulacji prawnych, unijnych i polskich, regulujących kwestie bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem,
- 3) finansowanie ochrony środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2010,
- 4) rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w województwie w latach 2000-2010,
- 5) rynek pracy w województwie śląskim w latach 2000-2010,
- 6) sytuacja demograficzna w województwie śląskim w latach 2000-2010,
- 7) możliwości integracji systemu zarządzania środowiskiem w wymiarze finansowania działań proekologicznych,
- 8) zaproponowanie systemowych rozwiązań bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego,
- 9) zdefiniowanie ochrony środowiska, jako wyzwania polityki regionalnej,
- 10) wskazanie rynku technologii środowiskowych i eko-innowacji na terenie województwa.

Wykorzystane źródła

Zestawienie głównych źródeł, które były przywołane na potrzeby badania przedstawiono w tabeli 4.2.

Tabela 4.2 Główne źródła wykorzystane w badaniu desk research

Przepisy prawne	Ustawa Prawo ochrony środowiska Ustawa Prawo wodne Ustawa o odpadach Ustawa o ochronie przyrody Ustawa Prawo energetyczne Ustawa o utrzymaniu czystości porządku w gminach Ustawa Prawo geologiczne i górnicze
Krajowe dokumenty strategiczne	Polityka ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych Krajowy program gospodarki odpadami Polityka energetyczna Polski do 2030 roku Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie
Regionalne dokumenty strategiczne i programowe	Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018 Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego Program ochrony powietrza Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 Szczegółowy opis priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013
Publikacje i opracowania	Barczak A., <i>Zadania samorządu terytorialnego w zakresie ochrony środowiska</i> , Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2006 Czaja S., Becla A., <i>Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania</i> , Wyd. Akademii Ekonomicznej, Wrocław 2007 Dobrzańska B., Dobrzański G., Kielczewski D., <i>Ochrona środowiska przyrodniczego</i> , PWN, Warszawa 2008 Górka K., Poskrobko B., Radecki W., <i>Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne</i> , PWE, Warszawa 1998 Górski M. (red.), <i>Prawo ochrony środowiska</i> , Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009 Jendrośka J., Bar M., <i>Prawo ochrony środowiska. Podręcznik</i> , Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005 Kistowski M., Pchałek M., <i>Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych</i> , Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009 Korbus B. (red.), <i>Partnerstwo publiczno-prywatne. Poradnik</i> , Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa 2010 Kronenberg J., Bergier T. (red.), <i>Wyzwania zrównoważonego rozwoju</i> , Wyd. Centrum Rozwiązań Systemowych, Wrocław 2010 Niewiadomski Z. (red.), <i>Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Komentarz</i> , Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008 Poskrobko B. (red.), <i>Zarządzanie środowiskiem</i> , PWE, Warszawa 2007 Urbaniec M., <i>Wpływy innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony</i> , (w:) E. Sidorczuk-Pietraszko, <i>Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy</i> , Wyd.

	WSE, Białystok 2009
Materiały statystyczne	Dane Banku Danych Lokalnych Rocznik Ochrony Środowiska 2000-2011 Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010 Rocznik statystyczny województwa śląskiego 2010-2011 Raport o stanie środowiska w województwie śląskim 2000-2010

źródło: opracowanie własne

4.2.2 Badanie ankietowe CAWI

Opis metody badawczej

Metoda badawcza CAWI (Computer Assisted Web Interviewing) jest badaniem realizowanym za pośrednictwem Internetu. Respondenci samodzielnie wypełniają udostępnioną im ankietę elektroniczną.

Realizowane cele

Celem tego badania było pogłębienie wiedzy uzyskanej w wyniku badania desk research., przede wszystkim uzyskanie odpowiedzi na pytania dotyczące:

- 1) możliwości integracji systemu zarządzania środowiskiem w wymiarze finansowania działań proekologicznych,
- 2) sposobów przeprowadzania procedury planowania przestrzennego z uwzględnieniem aspektów środowiskowych.

Opis próby

- 1) Respondenci badania to: kluczowe podmioty i instytucje zarządzania środowiskiem, organizacje środowiskowe i ekologiczne, instytucje badawcze oraz eksperci.
- 2) Liczebność próby określona została na 35 podmiotów.
- 3) W strukturze próby wyróżniono: 15 podmiotów zaliczanych do kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem, 5 organizacji ekologicznych, 5 instytucji badawczych oraz 10 ekspertów.
- 4) Szczegółową listę respondentów badania przedstawiono w tabeli 4.3.

Tabela 4.3 Uczestnicy badania ankietowego CAWI

	Respondent	Uzasadnienie wyboru
kluczowe podmioty i instytucje zarządzania środowiskiem		
1.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach	Podmiot ten zajmuje się kontrolą przestrzegania przepisów w zakresie ochrony środowiska.
2.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach	Najważniejszy podmiot finansujący infrastrukturę ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków publicznych.
3.	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach	Odpowiada za realizację polityki ochrony środowiska w zakresie: zarządzania ochroną przyrody, w tym m.in. obszarami Natura 2000, kontroli procesu inwestycyjnego.
4.	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gliwicach	Odpowiada za gospodarowanie wodami oraz za opracowanie planów ochrony przeciwpowodziowej.
5.	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach	Do zadań należy koordynacja działań w zakresie gospodarki leśnej na obszarze działalności.
6.	Wyższy Urząd Górniczy w Katowicach	Sprawuje nadzór i kontrolę nad szkodami górniczymi, między innymi w zakresie ochrony środowiska w tym zapobiegania szkodom.
7.	Śląski Urząd Wojewódzki, Wydział Infrastruktury, Oddział ds. Rolnictwa i Środowiska	Do zadań należy w szczególności opiniowanie, pod względem formalnym i merytorycznym, uchwał i programów dotyczących ochrony środowiska.
8.	Górnośląski Związek Metropolitalny	Do zadań należy między innymi ustalanie wspólnej strategii rozwoju dla miast wchodzących w skład Związku zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, celem jej uwzględnienia w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego miast.
9.	Instytut Gospodarki Odpadami, Katowice	Wykonuje opracowania z zakresu gospodarki odpadami.
10.	Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska	Zajmuje się badaniem, dokumentowaniem i ochroną oraz prognozowaniem stanu przyrody Górnego Śląska.
11.	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego	Celem działania jest zachowanie oraz wzbogacenie cennych, występujących na terenie województwa zasobów przyrody, kultury i krajobrazu dla potrzeb rekreacji i nauki, stworzenie podstaw realizacji kompleksowego programu zrównoważonego rozwoju tych

		obszarów, propagowanie idei ochrony przyrody poprzez prowadzenie działalności dydaktycznej i edukacyjnej, ochrona i kształtowanie środowiska oraz gospodarki przestrzennej w obrębie poszczególnych parków krajobrazowych położonych w granicach województwa śląskiego zgodnie z rozporządzeniami o powołaniu parków krajobrazowych.
12.	Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych, Katowice	Pełni funkcję administratora wód i urządzeń wodnych, dla których Marszałek Województwa Śląskiego jest organem właścicielskim.
13.	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ochrony Środowiska	Realizuje politykę ekologiczną na szczeblu lokalnym.
14.	Wojewódzki Konserwator Przyrody, Katowice	Do jego zadań należy inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych, stanowisk roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową oraz ich siedliska; identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych parku krajobrazowego oraz wnioskowanie o podejmowanie działań mających na celu eliminowanie lub ograniczanie tych zagrożeń i ich skutków; gromadzenie dokumentacji dotyczącej przyrody oraz wartości historycznych, kulturowych i etnograficznych; realizacja zadań związanych z ochroną innych form ochrony przyrody w granicach parku krajobrazowego, prowadzenie edukacji przyrodniczej w szkołach i wśród miejscowego społeczeństwa; współpraca z samorządami, zarządcami obszarów parku krajobrazowego, organizacjami ekologicznymi i z innymi podmiotami, mającymi związek z ochroną parku krajobrazowego.
15.	Regionalna Rada Ochrony Przyrody	Organ opiniodawczo-doradczy w zakresie ochrony przyrody.
Organizacje ekologiczne i środowiskowe		
16.	Fundacja Ekologiczna, Silesia	Zajmuje się prowadzeniem na terenie województwa śląskiego szeroko rozumianej edukacji ekologicznej.
17.	Rudzkie Towarzystwo Przyjaciół Drzew	Celem działania jest ochrona środowiska oraz wspieranie zrównoważonego rozwoju.
18.	Fundacja Ekologiczna Arka, Bielsko-Biała	Prowadzi edukację ekologiczną.
19.	Śląski Ogród Botaniczny	
20.	Liga Ochrony Przyrody	Prowadzi edukację ekologiczną.
Instytucje badawcze		
21.	Instytut Metali Nieżelaznych, Gliwice	Opracowuje nowoczesne technologie środowiskowe.
22.	Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec	Prowadzi badania naukowe, prace wdrożeniowe, działalność szkoleniową i ekspertyzową oraz działalność diagnostyczną, orzeczniczą i leczniczą w zakresie medycyny pracy i zdrowia środowiskowego.
23.	Instytut Spawalnictwa, Gliwice	Przeprowadza audyty technologiczne.
24.	Centrum Innowacji i Transferu Technologii	Zajmuje się transferem technologii.
25.	Park Naukowo-Technologiczny „Technopark”	Zajmuje się transferem technologii.
eksperti		
26.	Asystent, Katedra Zarządzania Ochroną Środowiska	Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
27.	Adiunkt, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki	Politechnika Śląska
28.	Pracownik naukowy, Katedra Ochrony Środowiska	Śląska Wyższa Szkoła Zarządzania w Katowicach
29.	Ekspert, Program Czystszej Produkcji	Główny Instytut Górnictwa
30.	Profesor, członek Rady Naukowej	Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego
31.	Przedstawiciel, Rada Naukowa	Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych
32.	Pracownik naukowy, Wydział ekologii i nauk o zdrowiu	Wyższa Szkoła Humanitas
33.	Pracownik naukowy Katedry Zarządzania Środowiskiem i Bezpieczeństwem	Politechnika Śląska
34.	Adiunkt, Zespół Analiz Ryzyka Środowiskowego	Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych
35.	Adiunkt, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska	Uniwersytet Śląski

źródło: opracowanie własne

Metoda doboru respondentów

Dobór respondentów dokonany został w sposób celowy. Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego, respondentami badania są przedstawiciele kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem, organizacji środowiskowych i ekologicznych, instytucji badawczych oraz ekspertów.

Metoda dotarcia do respondentów

Schemat kontaktów z instytucjami ekspertów obejmował:

- kontakt telefoniczny z wybraną instytucją, przedstawienie tematyki badania,
- przeprowadzenie rozmowy, mającej na celu wyłonienie najlepszej osoby (pod względem merytorycznym), mogącej być uczestnikiem ankiety,



- po przeprowadzeniu rozmowy telefonicznej przesyłanie wiadomości e-mail, zawierającej ponowne przedstawienie tematyki badania i ponowienie prośby o wyznaczenie osoby najbardziej odpowiedniej do wypełnienia ankiety,
- kolejny telefoniczny kontakt z instytucją (w razie możliwości – już z konkretną osobą – ekspertem), w celu zaproszenia do udziału w ankiecie,
- opcjonalne ponowne kontakty telefoniczne i mailowe, jeżeli poprzednie formy kontaktu nie przyniosły satysfakcjonującego rezultatu, w postaci zaproszenia właściwego eksperta do uczestnictwa w ankiecie,
- telefoniczne poinformowanie respondentów o wybraniu ich do badania i prośba o wyrażenie zgody na udział w nim,
- przesłanie linku do ankiety na podany przez nich adres poczty elektronicznej,
- w przypadku, gdy respondent, pomimo wyrażenia zgody na udział w badaniu, nie wypełnił ankiety w przewidzianym terminie – kontakt telefoniczny osoby nadzorującej badanie w celu wyjaśnienia przyczyn,
- w przypadku gdy respondent odmówił udziału w badaniu –zakwalifikowanie do badania kolejnego respondenta, spełniającego wymagania.

Opis narzędzia badawczego

Na podstawie analizy danych zastanych oraz wiedzy eksperckiej przygotowano kwestionariusz ankiety. Główne obszary badawcze ankiety obejmują:

- planowanie przestrzenne, z uwzględnieniem aspektów środowiskowych,
- zarządzanie środowiskiem w wymiarze finansowania działań proekologicznych,
- wpływ rozwoju usług publicznych w ochronie środowiska na rynek pracy w regionie.

4.2.3 Sesje eksperckie

Opis metody badawczej

Sesja ekspercka, z udziałem zaproszonych respondentów, jest prowadzona przez moderatora, w oparciu o przygotowany scenariusz.

Realizowane cele

Celem realizacji badania było uzyskanie odpowiedzi na pytania badawcze, dotyczące:

- możliwości integracji systemu zarządzania środowiskiem w wymiarze finansowania działań proekologicznych,
- planowania przestrzennego, z uwzględnieniem aspektów środowiskowych,
- wdrażania regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego,
- promowania systemowych rozwiązań, bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego,
- instrumentów wsparcia regionalnego rynku pracy w sektorze usług związanych z bezpieczeństwem ekologicznym i zarządzaniem środowiskiem.

Opis próby

- 1) Uczestnikami sesji były podmioty zaangażowane w proces finansowania ochrony środowiska, planowanie przestrzenne oraz realizację inwestycji w formule PPP.
- 2) Liczba uczestników sesji eksperckiej określona została na 10.
- 3) Przeprowadzono sesje eksperckie, w których uczestniczyły podmioty związane z finansowaniem ochrony środowiska, z planowaniem przestrzennym, oraz z wykorzystaniem PPP w finansowaniu inwestycji w obszarze usług publicznych w ochronie środowiska.
- 4) Szczegółowy dobór respondentów przedstawiono w tabeli 4.4. Ostateczny dobór uczestników sesji eksperckiej skonsultowano z Zamawiającym.

Tabela 4.4 Lista uczestników sesji eksperckiej

Lp.	Respondent	Uzasadnienie wyboru
1.	Przedstawiciel rady nadzorczej Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Uzyskanie informacji o możliwości finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego ze środków publicznych.
2.	Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut	Uzyskanie informacji na temat finansowania ochrony środowiska. Instytut



	Badawczy	prowodzi wiele badań finansowanych ze środków krajowych i zagranicznych.
3.	Ekopark, Park Przemysłowo Technologiczny w Piekarach Śląskich	Wspiera rozwój przemysłu w oparciu o nowe i innowacyjne technologie poprzez stymulację przepływu wiedzy i technologii pomiędzy jednostkami naukowymi i przedsiębiorcami, oferując przedsiębiorcom wykorzystującym nowe technologie usługi w zakresie doradztwa w tworzeniu i rozwoju przedsiębiorstw, transferu technologii oraz przekształcania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacyjne technologiczne, a także poprzez stwarzanie tym przedsiębiorcom możliwości prowadzenia działalności gospodarczej przez korzystanie z nieruchomości i infrastruktury technicznej.
4.	Instytut Zootechniki, Państwowy Instytut Badawczy	Uzyskanie informacji na temat finansowania ochrony środowiska. Instytut prowadzi wiele badań finansowanych ze środków krajowych i zagranicznych.
5.	Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska	Prowadzi działalność naukową, ochronną i edukacyjną w obszarze ochrony przyrody.
6.	Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska	Uzyskanie informacji na temat planowania przestrzennego.
7.	Starostwo Powiatowe w Rybniku, Wydział Ochrony Środowiska	Wydział prowadzi politykę ochrony środowiska.
8.	City Consulting Institute Sp. z o.o.	Firma na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego opracowała raport "Analiza rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego w województwie śląskim"
9.	Wydział Inwestycji, Urząd Gminy Ornontowice	Zrealizowany w formule PPP projekt „Budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków Ornontowice-Północ”
10.	Fundusz Górnośląski S. A.	Podmiot ma doświadczenie w zakresie realizacji projektów, które mogą być współfinansowane w ramach inicjatywy JESSICA. Doświadczenie to uzyskał dzięki funkcjonującemu Departamentowi Rozwoju Inwestycji Komunalnych.

źródło: opracowanie własne

Metoda doboru respondentów

Dobór ekspertów do sesji odbywał się w sposób celowy, aby wybrani do badania eksperci mieli wiedzę, umożliwiającą uzyskanie odpowiedzi na pytania badawcze.

Metoda dotarcia do respondentów

Dobór respondentów prowadzono w sposób ukierunkowany na pozyskanie z danej instytucji eksperta o największych kompetencjach w zakresie tematyki badania. Schemat kontaktów z instytucjami ekspertów obejmował:

- kontakt telefoniczny z wybraną instytucją, przedstawienie tematyki badania,
- przeprowadzenie rozmowy, mającej na celu wyłonienie najlepszej osoby (pod względem merytorycznym), mogącej być uczestnikiem sesji eksperckiej,
- po przeprowadzeniu rozmowy telefonicznej, przesłanie wiadomości e-mail, zawierającej ponowne przedstawienie tematyki badania i ponowienie prośby o wyłonienie osoby najbardziej odpowiedniej do przeprowadzenia badania,
- kolejny telefoniczny kontakt z instytucją (w razie możliwości – już z konkretną osobą – ekspertem), w celu zaproszenia do uczestnictwa w sesji eksperckiej,
- opcjonalne ponowne kontakty telefoniczne i mailowe, jeżeli poprzednie formy kontaktu nie przyniosły satysfakcjonującego rezultatu, w postaci zaproszenia właściwego eksperta do uczestnictwa w sesji eksperckiej.

Powyższy sposób doboru ekspertów sprawił, że wybrane instytucje, zapoznawszy się z tematyką badania, na ogół samodzielnie identyfikowały i przedstawiały osoby najbardziej kompetentne do uczestnictwa w sesji eksperckiej. Najczęściej byli to członkowie władz.

Opis narzędzi badawczych

Dyskusja w czasie sesji eksperckich toczyła się wokół zagadnień obejmujących:

- zarządzanie środowiskiem na szczeblu regionalnym,
- aspekty środowiskowe w planowaniu przestrzennym,
- rynek pracy w sektorze bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem,
- dystrybucję środków publicznych w ochronie środowiska,
- środki komercyjne,
- partnerstwo publiczno-prywatne,
- Inicjatywę Jessica,
- rekomendacje strategiczne i zmiany systemowe.

4.2.4 Indywidualne wywiady pogłębione

Opis metody badawczej

Indywidualne wywiady pogłębione (Individual In-Depth Interviews) to technika badań jakościowych, polegająca na szczegółowej, wnikliwej rozmowie z respondentem, której celem jest dotarcie do precyzyjnych informacji i poszerzenie wiedzy związanej z tematem badania. Rozmowa jest prowadzona według przygotowanego scenariusza, jednocześnie jej szczegółowy przebieg może być modyfikowany w zależności od wypowiedzi respondenta.

Realizowane cele

Celem badania zgodnie z SIWZ było uzyskanie informacji na temat:

- możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych,
- sposobu wdrażania regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności działań podejmowanych w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego,
- promowania systemowych rozwiązań, bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego,
- definicji ochrony środowiska jako wyzwania polityki regionalnej,
- zidentyfikowania rynku technologii środowiskowych i ekoinnowacji na terenie województwa.

Opis próby

1. Respondentami badania byli przedstawiciele kluczowych podmiotów zarządzania środowiskiem z terenu województwa, przedstawiciele instytucji finansowych oraz instytutów badawczych.
2. Przeprowadzono 10 wywiadów.
3. Respondentów dobrano w taki sposób, aby uzyskać informacje, umożliwiające udzielenie odpowiedzi na pytania pozwalające zrealizować cele założone w badaniu.

Uczestników indywidualnych wywiadów pogłębionych przedstawiono w tabeli 4.5.

Tabela 4.5 Uczestnicy indywidualnych wywiadów pogłębionych

L.p.	Respondent	Uzasadnienie wyboru
1.	Lasy Państwowe	Podmiot zajmuje się zarządzaniem lasami.
2.	Przedstawiciel Regionalnego Konserwatora Przyrody	Podmiot wchodzi w skład regionalnego systemu zarządzania środowiskiem.
3.	Przedstawiciel Wydziału Ochrony Środowiska Urzędu Marszałkowskiego	Wydział prowadzi politykę ochrony środowiska na szczeblu regionalnym.
4.	Przedstawiciel Zakładu Zagospodarowania Odpadów, Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych	Pozyskanie informacji na temat regionalnego systemu zarządzania i finansowania ochrony środowiska.
5.	Przedstawiciel Banku Ochrony Środowiska	Pozyskanie informacji na temat systemu finansowania ochrony środowiska, w szczególności ze środków komercyjnych.
6.	Członek Rady Inwestycyjnej Funduszu Powierniczego Jessica	Uzyskanie informacji o możliwości wykorzystania Funduszu Jessica w finansowaniu ochrony środowiska.
7.	Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych	Pozyskanie informacji na temat miejsca instytutów badawczych w systemie zarządzania środowiskiem.
8.	Instytut Geologii Stosowanej, Politechnika Śląska	Jednym z przedmiotów zainteresowania instytutu jest rekultywacja terenów poprzemysłowych.
9.	Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego	Zajmuje się ochroną przyrody na terenie parków krajobrazowych.
10.	Górnośląski Związek Metropolitalnego	Zajmuje się ochroną środowiska na terenie miast tworzących metropolię.

źródło: opracowanie własne

Metoda doboru próby

Dobór respondentów prowadzony był w pierwszym etapie przez przeprowadzających badanie w sposób ukierunkowany na pozyskanie ekspertów o największych kompetencjach w zakresie tematyki badań.

Metody dotarcia do respondentów

Schemat kontaktów z instytucjami ekspertów obejmował:

- kontakt telefoniczny z instytucją, którą reprezentuje dany ekspert, przedstawienie tematyki badania, prośba o umożliwienie kontaktu z ekspertem,
- przeprowadzenie rozmowy mającej na celu przedstawienie tematyki badania,
- po przeprowadzeniu rozmowy telefonicznej, przesłanie wiadomości e-mail, zawierającej ponowne przedstawienie tematyki badania i ponowienie prośby o wyrażenie zgody na uczestnictwo w wywiadzie,
- kolejny telefoniczny kontakt z respondentem, w celu umówienia się na wywiad.

Powyższy sposób dotarcia do ekspertów sprawił, że wybrany ekspert przed przeprowadzeniem badania zaznajomił się z jego tematyką, co umożliwiło uzyskanie wyczerpujących informacji, związanych z celem badania.

Opis narzędzia badawczego

Główne zagadnienia poruszane w czasie wywiadów dotyczyły:

- systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce,
- dystrybucji środków publicznych w obszarze ochrony środowiska,
- środków prywatnych w ochronie środowiska,
- partnerstwa publiczno-prywatnego w ochronie środowiska,
- regionalnego systemu zarządzania środowiskiem,
- zarządzania usługami i infrastrukturą bezpieczeństwa ekologicznego,
- finansowania systemu zarządzania środowiskiem.

4.2.5 Studia przypadków, analizy porównawcze

Opis metody badawczej

Studium przypadków to szczegółowy opis, zazwyczaj rzeczywistego, przypadku, umożliwiający wnioskowanie co do przyczyn i rezultatów jego przebiegu.

Realizowane cele

Przeprowadzenie tego badania miało pomóc w uzyskaniu odpowiedzi na pytania dotyczące:

- możliwości integracji systemu zarządzania środowiskiem w wymiarze finansowania działań proekologicznych, planowania przestrzennego z uwzględnianiem aspektów środowiskowych,
- wdrożenia regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego.

Sposób realizacji

1. W etapie pierwszym zgromadzone zostały wszystkie dane konieczne do przeprowadzenia analizy.
2. W etapie kolejnym zastosowano metodę „kuli śnieżnej” z licznymi „impulsami”, pozwalającą na wszechstronną analizę i opis danego przypadku.
3. W etapie trzecim przeprowadzono wizytę studyjną, celem zebrania dodatkowego materiału badawczego. Badanie to zakończyło się wszechstronnym opisem danego przypadku

4.2.6 Opis dobrej praktyki

Opis metody badawczej

Dobra praktyka pozwala na zaprezentowanie modelowych, sprawdzonych rozwiązań, które mogą zostać wykorzystane.

Realizowane cele

Celem jest pokazanie dobrej praktyki z regionu (kraju) Unii Europejskiej w zakresie organizacji systemu zarządzania środowiskiem.

Sposób realizacji

W celu dokonania wyboru do opisu jednej dobrej praktyki przeprowadzono wstępną analizę rozwiązań w zakresie zarządzania środowiskiem stosowanych w krajach Unii Europejskiej. Na podstawie dogłębnej analizy podano przykład modelowy.

4.2.7 Badania ankietowe CATI

Opis metody badawczej

CATI to wywiad telefoniczny, wspomagany komputerowo. Polega na przeprowadzeniu przez ankietera rozmowy z respondentem na podstawie listy pytań zadawanych przez telefon. Jego głównym zadaniem jest uzyskanie określonego zestawu informacji od respondenta w procesie wzajemnej komunikacji respondent-ankieter. Celem realizacji tego badania było pogłębienie wiedzy uzyskanej w poprzednich etapach badania.

Realizowane cele

Celem realizacji badania było uzyskanie informacji, dotyczących następujących problemów badawczych:

- wpływu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego na rynek pracy w województwie,
- możliwości wykreowania nowych zawodów i kompetencji.

Opis próby

1. Uczestnikami badania byli przedsiębiorcy z terenu województwa śląskiego.
2. Badanie zostało przeprowadzone na próbie liczącej 200 przedsiębiorców.
3. Struktura próby uwzględniała zróżnicowanie terytorialne na poziomie podregionów, przynależność do sektora (prywatny, publiczny), sekcję wg PKD 2007.
4. Dobór planowanych respondentów został dokonany w taki sposób, aby uzyskać informacje, umożliwiające udzielenie odpowiedzi na pytania, dotyczące wpływu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego na rynek pracy w województwie oraz możliwości wykreowania nowych zawodów i kompetencji.

Metoda doboru próby

Dobór przeprowadzono losowo. Badaniem objęto całą populację firm. Dobór próby został dokonany w sposób umożliwiający analizę danych zarówno na podstawie całej próby, jak i w podziale na:

- wielkość firmy,
 - Firmy małe (powyżej 30 pracowników, nie więcej niż 49 pracowników)
 - Firmy średnie (powyżej 50 pracowników, do 249 pracowników)
 - Firmy duże (powyżej 250 pracowników)
- sekcje branżowe według klasyfikacji PKD,
 - Sekcja A- Rolnictwo
 - Sekcja B- Górnictwo i wydobywanie
 - Sekcja C- Przetwórstwo przemysłowe
 - Sekcja D- Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
 - Sekcja E- Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
 - Sekcja F- Budownictwo
 - Sekcja G- Handel
 - Sekcja H- Transport i gospodarka magazynowa
 - Sekcja I- Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
 - Sekcja L-Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
 - Sekcja M-Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
 - Sekcja N- Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
 - Sekcja Q- Opieka zdrowotna i pomoc społeczna

W związku z powyższym w badaniu zastosowano warstwowo-losowy dobór próby. W celu uzyskania informacji potrzebnych do udzielenia odpowiedzi na pytania badawcze właściwymi respondentami byli właściciele lub współwłaściciele firm albo kadra zarządzająca lub inna kadra menadżerska, zajmująca się problematyką bezpieczeństwa ekologicznego, a także rynku pracy. Ankieter każdorazowo upewniał się, czy rozmawia z osobą zaliczaną do jednej z tych grup.

Metody dotarcia do respondentów

1. Kontakt telefoniczny z wybranymi do badania przedsiębiorcami.
2. Pytanie o prowadzenie czynnej działalności.
3. Pytanie o wielkość przedsiębiorstwa.
4. Pytanie o rodzaj prowadzonej działalności.

Opis narzędzi badawczych

Zakres zagadnień poruszanych w ramach badania obejmował:

- rynek pracy z zakresu ochrony środowiska,
- zarządzanie środowiskiem na szczeblu regionalnym,
- partnerstwo publiczno-prywatne w obszarze ochrony środowiska.

4.2.8 Diady

Opis metody badawczej

Diada to wywiad prowadzony jednocześnie między dwójką respondentów i moderatorem. Wykorzystanie tej metody ma na celu poznanie procesu decyzyjnego wspólnego dla dwóch respondentów.

Realizowane cele

Celem realizacji tej metody było uzyskanie informacji, dotyczących następujących zagadnień badawczych:

- jak rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego może wpłynąć na rynek pracy w województwie śląskim,
- nowych kompetencji i specjalizacji, które można wykreować wspierając rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego,
- skorelowania potrzeb rynku pracy z możliwościami wykreowania nowych specjalizacji i kompetencji,
- kierunku rozwoju rynku pracy w sektorze technologii środowiskowych i ekoinnowacji,
- analizy i oceny wpływu proponowanych rozwiązań i rekomendacji na rynek pracy, ze szczególnym uwzględnieniem możliwości wykreowania popytu na nowe kompetencje o raz nowe specjalizacje,
- możliwości współpracy sfery prywatnej i publicznej, w tym partnerstwa publiczno-prywatnego.

Opis próby

1. Respondentami badania byli przedstawiciele urzędów pracy, centrów transferu technologii oraz instytutu badawczego.
2. Przeprowadzono cztery diady.
3. Uczestnikami pierwszej były pracownicy Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Katowicach, drugiej – pracownicy Powiatowego Urzędu Pracy z powiatu o najwyższym stopniu bezrobocia rejestrowanego – miasta Bytomia, trzeciej – pracownicy Instytutu Ekologii Terenów Przemysłowych, czwartej – pracownicy Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej.
4. Dobór uczestników diady był następujący: 1) pracownicy odpowiedzialni za prowadzenie Obserwatorium Rynku Pracy na terenie województwa śląskiego. Taki dobór respondentów pozwolił na uzyskanie danych jakościowych, ale też ilościowych na temat sytuacji na rynku pracy w województwie śląskim, 2) pracownicy Powiatowego Urzędu Pracy, na terenie, działalności którego jest najwyższa stopa bezrobocia rejestrowanego, 3) pracownicy Instytutu Ekologii Terenów Przemysłowych, który pełni rolę Koordynatora Międzynarodowej Naukowej Sieci Tematycznej Technologii Ochrony Środowiska ENVITECH-Net, oraz jest koordynatorem Polskiej Platformy Technologicznej Środowiska, 4) pracownicy Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej – Centrum to realizowało projekt dotyczący praktycznych aspektów wdrażania PPP.

Metoda doboru respondentów

Dobór respondentów był prowadzony w pierwszym etapie przez przeprowadzających badanie w sposób ukierunkowany na pozyskanie ekspertów posiadających największe kompetencje w zakresie tematyki badań.

Metody dotarcia do respondentów

Schemat kontaktów z instytucjami ekspertów obejmował:

- kontakt telefoniczny z instytucją, którą reprezentuje dany ekspert, przedstawienie tematyki badania, prośba o umożliwienie kontaktu z ekspertem,
- przeprowadzenie rozmowy mającej na celu przedstawienie tematyki badania,
- po przeprowadzeniu rozmowy telefonicznej, przesłanie wiadomości e-mail, zawierającej ponownie przedstawienie tematyki badania i ponowienie prośby o wyrażenie zgody na uczestnictwo w badaniu,
- kolejny telefoniczny kontakt z respondentem, w celu umówienia się na wywiad.

Powyższy sposób dotarcia do ekspertów sprawił, że wybrany ekspert przed przeprowadzeniem badania zapoznał się z jego tematyką, co pozwoliło na uzyskanie wyczerpujących informacji związanych z celem badania.

Opis narzędzi badawczych

Główne zagadnienia poruszane w badaniu obejmowały:

- rynek pracy w województwie,
- rynek pracy w obszarze ochrony środowiska,



- czynniki decydujące o rynku pracy w obszarze ochrony środowiska,
- wpływ inicjatyw z zakresu ochrony środowiska na regionalny rynek pracy,
- technologie środowiskowe i ekoinnowacje,
- rynek technologii środowiskowych i ekoinnowacji w województwie,
- wpływ technologii środowiskowych i ekoinnowacji na regionalny rynek pracy,
- innowacyjność przedsiębiorstw w regionie,
- finansowanie przedsięwzięć innowacyjnych w obszarze ochrony środowiska,
- wpływ ekoinnowacji na regionalny rynek pracy.

5 Podstawowe wnioski z badania desk research

5.1 Podstawowe pojęcia

Usługi publiczne

Usługi są pojęciem ekonomicznym. Zgodnie z klasyczną definicją zalicza się do nich „wszelkie czynności związane bezpośrednio lub pośrednio (np. przy podziale produktów) z zaspokajaniem potrzeb ludzkich, ale nie służące bezpośrednio do wytwarzania przedmiotów”³.

Usługi publiczne są systemem usług komunalnych, społecznych i administracyjnych, skierowanych na zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej, w których ważną rolę, z przyczyn ustrojowych, politycznych, społecznych, majątkowych, ekonomiczno-finansowych i ekologicznych, odgrywają organy administracji rządowej i samorządowej⁴.

Według innego ujęcia **usługi publiczne** to usługi świadczone przez administrację publiczną bezpośrednio ludności w ramach sektora publicznego lub przez podmioty prywatne (poprzez finansowanie podmiotów prywatnych zapewniających daną usługę)⁵. Należy jednak zauważyć, że niektórzy autorzy – analizując związki między zadaniami publicznymi a usługami publicznymi – uważają, że usługami publicznymi stają się te zadania publiczne, które zostały powierzone podmiotom prywatnym⁶.

A. Szczepańska-Góra definiuje **usługi publiczne** jako zróżnicowane działania i przedsięwzięcia inicjowane i prowadzone przez władze publiczne lub przez nie zlecane odrębnym podmiotom – na rzecz dobra publicznego (nie są nastawione na zysk) – polegające na⁷:

- dostarczaniu mieszkańcom określonych dóbr publicznych, z których nie można nikogo wykluczyć (służące ogółowi),
- zaspokajaniu podstawowych potrzeb bytowych lub potrzeb wyższego rzędu.

Usługi publiczne obejmują **dobra publiczne**⁸. W teorii ekonomii takie dobra wykazują dwie ważne właściwości: nierywalizacyjność oraz niewyłączalność. Pierwsza z tych właściwości polega na tym, że konsumpcja dobra przez jedną osobę nie zmniejsza możliwości konsumpcji tego dobra przez innych. Niewyłączalność oznacza z kolei, że nie jest możliwe dostarczenie jakiegoś dobra czy usługi jednej osobie i jednocześnie ograniczenie dostępu do niego innym.

Usługi publiczne charakteryzują się ponadto następującymi cechami:

- niematerialnością,
- jednością czasową świadczenia i konsumpcji,
- niemożnością gromadzenia i składowania,
- naruszeniem wolności wyboru,
- użytecznością publiczną (społeczną),
- specyficznością zasad ustalania odpłatności⁹.

Podstawowym kryterium określenia, czy konkretne działania są usługą publiczną, jest służyć interesowi publicznemu¹⁰.

³ O. Lange, *Ekonomia polityczna*, t. 1, Warszawa 1967, s. 25 cyt. za P. Chmielnicki, *Świadczenie usług przez samorząd terytorialny w Polsce: zagadnienia ustrojowo prawne*, Municipium, Warszawa 2005, s. 22.

⁴ G. Dziarski, W. Kłosowski, *Usługi publiczne, w tym usługi komunalne*, Agencja Wydawniczo-Reklamowa MT, Warszawa 2003, s. 9. Zob. też L. Borowiec, *Controlling w realizacji usług publicznych gminy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 40.

⁵ B. Kożuch, A. Kożuch, *Istota współczesnych usług publicznych*, w: B. Kożuch, A. Kożuch (red.), *Usługi publiczne organizacja i zarządzanie*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, s. 34; L. Trząski, M. Kantor, *Rola usług publicznych i ekosystemowych w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju, Akademia Zrównoważonego Rozwoju (http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/AZR_17.02%20prezentacja_us%C5%82ugi_ekosystemowe.pdf).

⁶ A. Błaś, *Prywatyzacja zadań samorządu terytorialnego*, w: A. Błaś (red.), *Studia na samorządem terytorialnym*, Kolonia Limited 2002, s. 374 cyt. za P. Chmielnicki, *Świadczenie usług przez samorząd terytorialny w Polsce: zagadnienia ustrojowo prawne*, Municipium, Warszawa 2005, s. 28.

⁷ A. Szczepańska-Góra, *Usługi publiczne i ekosystemowi w gospodarce komunalnej. Wymiar lokalny, metropolitalny, powiązania sieciowe*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju (http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/AZR_17-02-2012_A-S-G_skt%C3%B3t_0.pdf).

⁸ L. Borowiec, *Controlling w realizacji usług publicznych gminy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 40.

⁹ Tamże.

¹⁰ B. Kożuch, A. Kożuch, *Istota współczesnych usług publicznych*, w: B. Kożuch, A. Kożuch (red.), *Usługi publiczne organizacja i zarządzanie*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, s. 34.

Do klasycznych usług publicznych zalicza się usługi administracyjne, obrony narodowej, bezpieczeństwa wewnętrznego, edukacyjne, ochrony zdrowia i opieki społecznej oraz inne – komunalne, socjalne i osobiste¹¹.

W tabeli 5.1 przedstawiono podział usług publicznych punktu widzenia różnych kryteriów.

Tabela 5.1 Klasyfikacja usług publicznych

Kryterium podziału	Rodzaje usług publicznych
Dostępność oraz charakter konsumpcji usług	<ul style="list-style-type: none"> • podstawowe usługi (dobra) prywatne, które są indywidualnie konsumowane i podlegają niskim kosztom wykluczenia z korzystania; zwykle są to usługi dostarczane przez sektor publiczny najmniej uposażonym członkom społeczeństwa i wynikają z zasady subsydiarności, • usługi publiczne, z wykluczeniem ceny, które są finansowane wyłącznie ze środków publicznych, selektywnie dostępne, ale opłacane zbiorowo (np. edukacja, oświata), • powszechnie dostępne usługi, które są zbiorowo konsumowane i kierowane do całego lub większości społeczeństwa; mogą być odpłatne lub częściowo odpłatne (np. drogi, płatne autostrady, parki, mosty), • podstawowe usługi publiczne, które są zbiorowo konsumowane, powszechnie dostępne, ale nie są kierowane do wszystkich w danym momencie (np. publiczna telewizja, bezpieczeństwo obywateli, obrona narodowa).
Szczegół administracji świadczącej usługi	<ul style="list-style-type: none"> • wykonywane przez administrację rządową, • wykonywane przez samorządy lokalne.
Odbiorca usług	<ul style="list-style-type: none"> • indywidualne – przeznaczone dla indywidualnego klienta, wymagające często bezpośredniego kontaktu, • zbiorcze, takie jak usuwanie odpadów, utrzymanie obszarów i obiektów o charakterze publicznym.
Kryterium rodzajowe	<ul style="list-style-type: none"> • techniczne, skierowane na zaspokajanie zbiorowych potrzeb bytowych społeczności: <ul style="list-style-type: none"> ○ mieszkalnictwo komunalne, ○ zaopatrzenie w media, ○ infrastruktura drogowo-transportowa, ○ porządek publiczny, • społeczne, ukierunkowane na rozwój życia społecznego wspólnoty, <ul style="list-style-type: none"> ○ oświata, ○ ochrona zdrowia, ○ kultura, ○ pomoc społeczna, ○ bezpieczeństwo publiczne, • administracyjne: <ul style="list-style-type: none"> ○ usługi ewidencyjne, ○ wydawanie pozwoleń i decyzji ○ obsługa podatkowa w zakresie lokalnym.

Źródło: L. Borowiec, *Controlling w realizacji usług publicznych gminy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 42-43.

Z punktu widzenia realizowanego tematu podstawowe znaczenie ma podział usług publicznych według kryterium rodzajowego. W literaturze dotyczącej usług świadczonych przez władze lokalne **usługi techniczne** wiąże się z gospodarką komunalną, rozumianą jako działalność o charakterze użyteczności publicznej, której celem jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie potrzeb ludności w drodze świadczenia usług powszechnie dostępnych¹². Do najważniejszych usług technicznych (komunalnych) zalicza się:

- usługi wodociągowe,
- usługi kanalizacyjne,
- gospodarowanie odpadami,
- utrzymanie czystości i porządku,
- utrzymanie zieleni publicznej,
- zaopatrzenie w energię oraz
- inne usługi, takie jak zaopatrzenie w energię, transport zbiorowy, utrzymanie dróg gminnych, cmentarnictwo, mieszkalnictwo komunalne¹³.

Przez **usługi społeczne** rozumie się specyficzny rodzaj usług publicznych, ukierunkowanych na rozwój życia społecznego wspólnoty lokalnej, na zaspokajanie potrzeb społecznych mieszkańców (w odróżnieniu od ich potrzeb bytowych)¹⁴.

Wśród **usług i e-usług administracyjnych** wyodrębnia się¹⁵:

¹¹ W. Kozek (red.), *Gra o jutro usług publicznych w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011, s. 23.

¹² L. Borowiec, *Controlling w realizacji usług publicznych gminy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 43.

¹³ Tamże, s. 42-43; B. Kożuch, A. Kożuch, *Istota współczesnych usług publicznych*, w: B. Kożuch, A. Kożuch (red.), *Usługi publiczne organizacja i zarządzanie*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, s. 43-44.

¹⁴ G. Dziarski, W. Kłosowski, *Usługi publiczne, w tym usługi komunalne*, Agencja Wydawniczo-Reklamowa MT, Warszawa 2003, s. 9.

- wydawanie dokumentów niebędących decyzjami administracyjnymi, zezwoleniami, koncesjami,
- wprowadzanie do baz danych uzyskiwanych bezpośrednio od klientów,
- wydawanie zezwoleń i decyzji w trybie zgodnym z kodeksem postępowania administracyjnego,
- wydawanie zezwoleń i koncesji dotyczących działalności gospodarczej reglamentowanej przez państwo.

Według A. Szczepańskiej-Góry **podział funkcjonalny** usług publicznych pozwala wyodrębnić¹⁶:

- funkcje administracyjne (np.: decyzje, e-administracja);
- funkcje społeczne (np.: edukacja, kultura, czas wolny, pomoc społeczna, bezpieczeństwo);
- funkcje techniczne (np.: transportowe, infrastrukturalne);
- funkcje środowiskowe (np.: ład przestrzenny, ochrona środowiska).

Kryteria wyróżniające usługi publiczne to według A. Szczepańskiej-Góry zasięg oddziaływania społecznego, dostępność oraz źródło finansowania (zarządzania)¹⁷. Podejście to można przedstawić na rysunku, obrazującym zakres pojęcia usług publicznych w stosunku do pojęcia budynku użyteczności publicznej, obszaru przestrzeni publicznej i zadania własnego gminy (rys. 5.1).

Rysunek 5.1 Usługi publiczne a budynek użyteczności publicznej, obszar przestrzeni publicznej, zadanie własne gminy



Źródło: A. Szczepańska-Góra, *Usługi publiczne i ekosystemowe w gospodarce komunalnej. Wymiar lokalny, metropolitalny, powiązania sieciowe*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju (http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/AZR_17-02-2012_A-S-G_skt%C3%B3t_0.pdf).

Ochrona środowiska (obok np. bezpieczeństwa publicznego) jest wyodrębniana wśród usług publicznych świadczonych obywatelom związanych z posiadaniem obywatelstwem oraz zamieszkiwaniem określonego terytorium państwa. Ujęcie to wyodrębnia również:

- dostarczanie użyteczności gospodarstwom domowym w zakresie sfer najważniejszych z punktu widzenia państwa i jego obywateli w tych przypadkach, gdy organizacje prywatne nie czynią tego na swoje ryzyko, a organizacje społeczne nie mają możliwości świadczenia tych usług bez wsparcia podmiotów publicznych, np. bezpłatne usługi edukacyjne na szczeblu podstawowym;
- świadczenie usług tworzących warunki do właściwego funkcjonowania wszystkich sektorów: biznesowego, społecznego i publicznego, np. inwestycje w infrastrukturę społeczną i techniczną, bezpieczeństwo obrotu gospodarczego, regulacje zapewniające równe traktowanie wszystkich sektorów¹⁸.

¹⁵ B. Kożuch, A. Kożuch, *Istota współczesnych usług publicznych*, w: B. Kożuch, A. Kożuch (red.), *Usługi publiczne organizacja i zarządzanie*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, s. 43-44.

¹⁶ A. Szczepańska-Góra, *Usługi publiczne i ekosystemowe w gospodarce komunalnej. Wymiar lokalny, metropolitalny, powiązania sieciowe*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju (http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/AZR_17-02-2012_A-S-G_skt%C3%B3t_0.pdf).

¹⁷ A. Szczepańska-Góra, *Usługi publiczne i ekosystemowe w gospodarce komunalnej. Wymiar lokalny, metropolitalny, powiązania sieciowe*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju (http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/AZR_17-02-2012_A-S-G_skt%C3%B3t_0.pdf).

¹⁸ B. Kożuch, A. Kożuch, *Istota współczesnych usług publicznych*, w: B. Kożuch, A. Kożuch (red.), *Usługi publiczne organizacja i zarządzanie*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011, s. 40.

Definiując usługi publiczne świadczone przez gminę zwraca się uwagę na ich zakres (tab. 5.2). Wynika to z realizacji mieszanych strategii, z przynajmniej jedną cechą mechanizmu rynkowego (tzw. zjawisko marketyzacji lub urynkowienia)¹⁹.

Tabela 5.2 Instytucjonalne rozwiązania w ramach świadczenia usług publicznych

Organizacja usług	Zamawiający	Realizator	Płacący
Sprzedaż przez instytucje rządowe	Konsument	Rząd	Konsument
Porozumienie rządowe	Rząd (1)	Rząd (2)	Rząd (3)
Kontrakt	Rząd	Prywatna firma	Rząd
Kontakt/subwencja	Rząd	Dobrowolny	Rząd/konsument
Koncesja	Rząd	Prywatna firma	Konsument
Franchising	Rząd i konsument	Prywatna firma	Konsument
Subwencja	Rząd i konsument	Prywatna firma	Rząd lub konsument
Bon	Konsument	Prywatna firma	Konsument

Źródło: Opracowanie metodyki (sposobu) opisu procesów polskich urzędów, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (opracowanie dostępne na stronie <http://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/8.pdf>).

Usługi publiczne można rozumieć bardzo szeroko, co jest związane także ze wspomnianą marketyzacją tych usług. Usługi publiczne należy bowiem rozumieć jako usługi, w których procesie świadczenia przynajmniej jeden element ma charakter publiczny, np. własność środków świadczenia usług, charakter zarządzania i charakter zatrudniania (tab. 5.3)²⁰.

Tabela 5.3 Zakres usług publicznych

Własność	Zarządzanie	Zatrudnianie	Formy organizacji
Publiczna	Prywatne	Publiczne	Kontrakt na zarządzanie, np. wynajem prywatnej firmy do zarządzania publicznymi środkami transportu.
		Prywatne	Kontrakt na zarządzanie i realizację zadań, np. wynajem prywatnej firmy, w tym jej załogi dla organizacji szpitala. Kontrakt na realizację zadań, np. czasowe wynajęcie pracowników.
Prywatna	Publiczne	Publiczne	Leasing wyposażenia i urządzeń, np. publiczny leasing pojazdów będących własnością prywatną. Opłacanie przez rząd wynagrodzenia pracowników skierowanych do pracy w prywatnej firmie.

Źródło: Opracowanie metodyki (sposobu) opisu procesów polskich urzędów, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (opracowanie dostępne na stronie <http://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/8.pdf>).

Doskonalenie zarządzania usługami publicznymi dokonuje się przez zwiększanie powszechnej dostępności oraz poprawę jakości usług świadczonych przez jednostki administracji publicznej²¹.

Warto zauważyć, że w Strategii Rozwoju Krakowa za usługi publiczne uznano – na potrzeby tego dokumentu – zorganizowane działania, których skutkiem są konkretne dobra indywidualne lub wspólne, świadczone przez samorząd lokalny, dostępne dla ogółu społeczności. Punktem wyjścia opracowania tej definicji było to, że usługa jest przede wszystkim wynikiem realizacji jakiegoś zadania publicznego. Katalog tych zadań dla gminy i powiatu określają ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym²² oraz ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym²³.

Regionalne usługi publiczne

¹⁹ Opracowanie metodyki (sposobu) opisu procesów polskich urzędów, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (opracowanie dostępne na stronie <http://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/8.pdf>).

²⁰ Opracowanie metodyki (sposobu) opisu procesów polskich urzędów, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (opracowanie dostępne na stronie <http://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/8.pdf>).

²¹ M. Zawicki, S. Mazur, J. Bober (red.), *Zarządzanie w samorządzie terytorialnym. Najlepsze praktyki*, Publikacja przygotowana w ramach projektu „Program Rozwoju Instytucjonalnego” (PRI), Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004, s. 16.

²² tj. Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1591 z póź. zm.

²³ tj. Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1592 z póź. zm.



Wydaje się, że przez **regionalne usługi publiczne** można rozumieć usługi publiczne, na które pewien wpływ mogą mieć organy administracji rządowej i samorządowej w regionie (np. dostarczać, zapewniać lub ułatwiać dostęp do nich, ale także koordynować, uwzględniać w planach lub strategiach, finansować)²⁴.

Jak zauważa A. Frąckiewicz-Wronka wyższy szczebel powinien dostarczać usługi, które charakteryzuje ekonomia skali i efekty zewnętrzne, natomiast szczebel niższy powinien być odpowiedzialny za usługi natury lokalnej (usługi na poziomie regionu: drogi, woda, odpady, usługi socjalne, mieszkania, planowanie i rozwój regionu, a na poziomie lokalnym: drogi, straż pożarna, gromadzenie odpadów, parki, rekreacja, biblioteki, planowanie i rozwój lokalny).

Usługi publiczne w ochronie środowiska

Usługi publiczne z zakresu ochrony i kształtowania środowiska obejmują komunalne usługi publiczne związane z ochroną środowiska (sprawy: wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zieleni i zadrzewień), administracyjne usługi publiczne (wydawanie pozwoleń, koncesji), ale również usługi dotyczące szeroko rozumianej ochrony środowiska (gospodarka odpadami, gospodarka wodna, ochrona powietrza, ochrona przed hałasem, ochrona przed powodzią, zagospodarowanie przestrzenne itd.).

W opracowaniu „Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym” do usług publicznych w obszarze środowiska zaliczono²⁵:

- gospodarkę wodną i odpadami,
- zaopatrzenie w energię,
- planowanie przestrzenne,
- jakość powietrza atmosferycznego i
- systemy zarządzania środowiskiem.

Bezpieczeństwo ekologiczne (środowiskowe)

W ogólnospołecznym znaczeniu bezpieczeństwo obejmuje zaspokojenie potrzeb: istnienia, przetrwania, pewności, stabilności, całości, tożsamości (identyczności), niezależności, ochrony poziomu i jakości życia²⁶. Istotne jest to, że bezpieczeństwo jest nie tyle określonym stanem rzeczy, ile ciągłym procesem społecznym, w ramach którego działające podmioty starają się doskonalić mechanizmy zapewniające im poczucie bezpieczeństwa²⁷.

Bezpieczeństwo ekologiczne można uważać za priorytet założeń polityki ekologicznej państwa, jak również strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju²⁸. Funkcjonujące w literaturze definicje bezpieczeństwa ekologicznego określają to bezpieczeństwo jako:

- zapobieganie i przeciwdziałanie społecznym skutkom gwałtownych przekształceń w biosferze, noszących znamiona klęski żywiołowej. Pojęcie to może być rozpatrywane bądź jako nadzwyczajne oddziaływanie sił przyrody na człowieka (czyli jako katastrofy naturalne), bądź też jako nadzwyczajne oddziaływanie człowieka i gospodarki na środowisko. W drugim przypadku zagrożenia bezpieczeństwa stanowią awarie techniczne²⁹;
- taki stan stosunków społecznych, w tym treści, form i sposobów organizacji stosunków międzynarodowych, który nie tylko ogranicza i eliminuje zagrożenia ekologiczne, lecz także promuje

²⁴ Zob. A. Frąckiewicz-Wronka, Regionalne usługi publiczne w rozwoju województwa, http://www.slaskie.pl/STRATEGIA/2008/materialypokonferencyjne27_06_08/uslugi_publiczne27_06_08.pdf.

²⁵ J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 29.

²⁶ Z. Sabak, J. Królikowski, *Ocena zagrożeń bezpieczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej*, Warszawa 2002, s. 8 cyt. za Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>.

²⁷ J. Kukułka, *Nowe uwarunkowania i wymiary bezpieczeństwa międzynarodowego Polski*, „Wieś i Państwo”, 1995, nr 1, s. 198-199 cyt. za Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>.

²⁸ M. Włodarczyk, A. Marjański (red.), *Bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe – uwarunkowania XXI wieku. Współczesne aspekty zarządzania bezpieczeństwem*, Wydawnictwo Społecznej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Łódź 2010, s. 3.

²⁹ B. Poskrobko, T. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 277-278.



pozytywne działania, umożliwiając realizację wartości istotnych dla istnienia i rozwoju narodów i państw³⁰;

- stan, w którym podczas normalnej eksploatacji zasobów środowiska nie mogą być przekroczone ustalone w przepisach prawnych poziomy zanieczyszczeń; jego celem jest określenie optymalnych warunków zdrowia ludzi przez ocenę ich narażenia na szkodliwe działanie zanieczyszczeń, opracowanie zasad zapobiegania skutkom zanieczyszczeń biologicznych, chemicznych oraz fizycznych w środowisku³¹;
- stan przeciwdziałania społecznego skutkom przekształceń otaczającego środowiska³²;
- stan ekosystemu, w którym ryzyko zakłóceń jego składowych jest niewielkie (zerowe jest zapewne nieosiągalne)³³;
- trwałe i ciągły proces zmierzający do osiągnięcia pożądanego stanu ekologicznego, zabezpieczający spokojną i zdrową egzystencję wszystkich elementów ekosystemu, przy użyciu różnych środków zgodnych z zasadami współżycia wewnętrznego państwa i społeczności międzynarodowych³⁴;
- takie kształtowanie stosunków naturalnych i społecznych w biosferze Ziemi, które tworzą właściwe warunki życia dla całej ludzkości, nie podważając zarazem podstaw życia na naszej planecie; stanowi ono przeciwieństwo lokalnej i globalnej katastrofy ekologicznej, wyrażając porządek i ład panujący w środowisku, w którym żyje również człowiek³⁵;
- umowny system jednostek i instytucji wykonawczych połączonych jednolitym celem, zbiorami zadań itp., którego funkcjonowanie powinno przynieść pożądane efekty w wypadku różnorodnych zagrożeń, bez względu na to czy będą to zagrożenia czasu pokoju, czy okresu wojny³⁶.

W odniesieniu do kraju, regionu geograficznego czy innego obszaru na bezpieczeństwo ekologiczne należy patrzeć przez pryzmat skutków zagrożeń w środowisku powodowanych przez procesy wytwarzania, transport, technologie przemysłowe³⁷.

Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego rozumiane jest głównie jako zapobieganie zjawiskom, mającym nagły charakter (zjawiskom nadzwyczajnym). Na skutek katastrofy przemysłowej czy klęski żywiołowej może powstać nagłe nadzwyczajne zagrożenie życia i zdrowia ludzi lub środowiska przyrodniczego³⁸.

Wyróżnia się dwa nurty w rozumieniu bezpieczeństwa ekologicznego, wskazując na potrzebę:

- działań na rzecz likwidacji bądź ograniczania zagrożeń wywołanych skażeniem i dewastacją środowiska; w tym podejściu rozważa się relację typu społeczeństwo→środowisko→człowiek;
- potrzebę ochrony człowieka przed naturalnymi czynnikami przyrodniczymi (katastrofami naturalnymi), które mogą zagrozić egzystencji ludzi (relacja typu środowisko→ społeczeństwo)³⁹.

Nadzwyczajne zagrożenie życia i zdrowia ludzi lub środowiska może powstać na skutek awarii przemysłowej czy klęski żywiołowej. Na składowe tak rozumianego bezpieczeństwa ekologicznego składają się m.in. bezpieczeństwo:

- techniczne,
- pożarowe,
- chemiczne,
- powodziowe,
- radiacyjne,

³⁰ M. Pietraś, *Bezpieczeństwo ekologiczne w Europie: studium politologiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2000, s. 89.

³¹ M. Górski (red.), *Prawo ochrony środowiska*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009, s. 55.

³² Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>.

³³ L. Zacher, *Bezpieczeństwo ekologiczne – wymiary polityczne, międzynarodowe i globalne*, w: *Międzynarodowe bezpieczeństwo ekologiczne*, Lublin 1991, s. 98 cyt. za Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>. Zob. też B. Poskrobko, T. Poskrobko, K. Skiba, *Ochrona biosfery*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 206.

³⁴ J. Haber, *Bezpieczeństwo jako determinanta stosunków międzynarodowych*, w: *Determinanty polityki zagranicznej i międzynarodowej*, Warszawa 1981 cyt. za Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>.

³⁵ B. Poskrobko, T. Poskrobko, K. Skiba, *Ochrona biosfery*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 206.

³⁶ Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>.

³⁷ B. Poskrobko, T. Poskrobko, K. Skiba, *Ochrona biosfery*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 206.

³⁸ D. Dmochowski, *Ocena zagrożeń związanych z emisją metali ciężkich z tras komunikacyjnych w aspekcie bezpieczeństwa ekologicznego na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania*, w: *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Służby Pożarniczej nr 41*, Warszawa 2011, s. 98.

³⁹ T. Poskrobko, *Zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym w Polsce*, w: B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem – teraźniejszość i przyszłość*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2003, (artykuł dostępny na stronie http://www.kee.ue.wroc.pl/old/poskrobko/pliki/bezpieczenstwo_ekologiczne.pdf).

- epidemiologiczne,
- biologiczne⁴⁰.

Infrastruktura bezpieczeństwa ekologicznego

Infrastruktura to urządzenia i instytucje, niezbędne do zapewnienia należytego funkcjonowania gospodarki narodowej i życia społeczeństwa⁴¹.

Infrastruktura to w danym układzie osadniczym podstawowa struktura usług i urzędzeń (ogólny kapitał społeczny) koniecznych do bezpośredniego wsparcia działalności produkcyjnej. Obejmuje ona: usługi publiczne, transport, telekomunikację, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej, publiczne urządzenia ochrony środowiska, urządzenia dla rozwoju kapitału ludzkiego i społecznego. Oprócz **infrastruktury tradycyjnej (technicznej)** – zwanej też „twardą” (drogi i autostrady, koleje, zapory itp.), uważanej za warunek konieczny ale niewystarczający dla rozwoju regionalnego, i w związku z tym mającej znaczenie malejące, wyróżnia się **infrastrukturę społeczną** – zwaną „miękką”, której znaczenie współcześnie wzrasta, a która obejmuje przekazywanie informacji, edukację i kształcenie, jakość środowiska, oferty kulturalne oraz ogólnie inwestycje niematerialne⁴².

W ramach infrastruktury wyodrębnia się również⁴³:

- infrastrukturę ekonomiczną, obejmującą usługi w zakresie transportu, komunikacji, energetyki, melioracji itp. (np. porty, sieć kolejowa, elektrownie, zapory wodne);
- infrastrukturę społeczną, obejmującą usługi w zakresie prawa, bezpieczeństwa, oświaty i nauki, kultury, opieki społecznej i służby zdrowia itp. (np. szkoły, szpitale, sądy, więzienia, instytucje administracji państwowej).

Infrastruktura bezpieczeństwa ekologicznego to – nawiązując do ogólnej definicji infrastruktury – urządzenia i instytucje niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego⁴⁴.

Warto zauważyć, że w opracowaniu „Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym” do **infrastruktury metropolitalnej w dziedzinie środowisko zaliczono**⁴⁵:

- infrastrukturę naturalną (m.in. korytarze naturalne, obszary cenne przyrodniczo, zasoby wodne),
- infrastrukturę materialną (m.in. sieci ciepłownicze, oczyszczalnie ścieków, stacje uzdatniania wody),
- infostrukturę (bazy danych).

Zarządzanie środowiskiem

Organizacja większości usług publicznych, szczególnie infrastrukturalnych usług komunalnych, jest ściśle związana z zarządzaniem środowiskiem (ochroną środowiska)⁴⁶. Przez pojęcie **zarządzanie środowiskiem** rozumie się wykonywanie funkcji zarządzania w stosunku do środowiska jako systemu zarządzanego i jego poszczególnych komponentów (powietrza, wody, gleby itp.). Według najprostszej definicji jest to zarządzanie, którego przedmiotem jest środowisko⁴⁷. Pojęcie „zarządzanie środowiskiem” używane jest najczęściej w odniesieniu do zarządzania środowiskiem w skali państwa, regionu czy lokalnej – przez samorządy terytorialne⁴⁸.

⁴⁰ Tamże; B. Poskrobko, T. Poskrobko, K. Skiba, *Ochrona biosfery*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 207.

⁴¹ Z. Borcz, *Infrastruktura terenów wiejskich*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław 2000 cyt. za E. Gonda-Soroczyńska, K. Przybyła, *Poziom rozwoju infrastruktury technicznej w gminach wiejskich powiatu jeleniogórskiego*, „Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich” 2011, nr 10, s. 199.

⁴² Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie, dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010.

⁴³ Encyklopedia PWN, <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/3914708/infrastruktura.html>.

⁴⁴ Zob. Z. Borcz, *Infrastruktura terenów wiejskich*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław 2000 cyt. za E. Gonda-Soroczyńska, K. Przybyła, *Poziom rozwoju infrastruktury technicznej w gminach wiejskich powiatu jeleniogórskiego*, „Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich” 2011, nr 10, s. 199.

⁴⁵ J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 135.

⁴⁶ G. Dziarski, W. Kłosowski, *Usługi publiczne, w tym usługi komunalne*, Agencja Wydawniczo-Reklamowa MT, Warszawa 2003, s. 8.

⁴⁷ T. Borys, P. Rogala (red.), *Systemy zarządzania jakością i środowiskiem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 22.

⁴⁸ B. Fura, *System zarządzania środowiskowego ISO 14001 a efektywność przedsiębiorstw: zagadnienia teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2011, s. 54.

Wykonywanie funkcji zarządzania w stosunku do środowiska obejmuje procesy gospodarowania środowiskiem⁴⁹, czyli:

- bezpośrednie użytkowanie środowiska, oznaczające takie korzystanie z niego, które umożliwia zachowanie podstawowych procesów życiowych w organizmach, warunkuje jakość życia, a nawet możliwość przeżycia⁵⁰,
- pośrednie użytkowanie środowiska, polegające na korzystaniu z jego zasobów i walorów w procesach działalności gospodarczej,
- ochronę środowiska, którą można rozumieć jako ogół czynności praktycznych mających za zadanie niedopuszczenie do zanieczyszczenia środowiska, jego niszczenia, degradacji, skażenia lub przekształcania⁵¹.
- kształtowanie środowiska, oznaczające świadome oddziaływanie na środowisko w celu nadania mu cech korzystnych dla człowieka oraz zwiększenia pojemności środowiska⁵².

Innymi słowy, zarządzanie środowiskiem można rozumieć jako zarządzanie użytkowaniem, ochroną i kształtowaniem środowiska⁵³. Jest to nauka i działalność praktyczna, polegająca na projektowaniu, wdrażaniu, kontrolowaniu lub koordynowaniu procesów gospodarowania środowiskiem⁵⁴.

Ważne jest odróżnienie zarządzania środowiskiem od zarządzania środowiskowego. O **zarządzaniu środowiskowym**⁵⁵ mówi się bowiem wtedy, gdy zarządzanie procesami użytkowania, ochrony i kształtowania środowiska jest zintegrowane z ogólnym systemem zarządzania jednostką (np. przedsiębiorstwem). Zarządzanie to obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie, procedury, procesy oraz zasoby służące wdrażaniu i prowadzeniu zarządzania jednostką w sposób uwzględniający problemy środowiska⁵⁶. Zarządzanie środowiskowe można też określić jako te aspekty ogólnej funkcji zarządzania, które dotyczą opracowania, wdrożenia i realizacji polityki oraz celów środowiskowych organizacji. W innym ujęciu jest to po prostu zarządzanie tymi działaniami organizacji, które mogą mieć wpływ na środowisko przyrodnicze⁵⁷.

Podsumowując można stwierdzić, że w przypadku zarządzania środowiskowego (ekozarządzania) chodzi bardziej o prośrodowiskowy (proekologiczny) charakter zarządzania jednostką niż o środowisko jako bezpośredni przedmiot zarządzania⁵⁸. O zarządzaniu środowiskowym często mówi się w kontekście systemów zarządzania środowiskowego (np. według normy ISO 14001), wdrażanych w przedsiębiorstwach czy urzędach miast⁵⁹.

Świadomość ekologiczna

Podejście do bezpieczeństwa ekologicznego jest i może być tak różne, jak różna jest świadomość ekologiczna oraz wiedza o problemie zagrożeń środowiskowych⁶⁰. Przyjmuje się, że **świadomość ekologiczna** jest częścią świadomości społecznej, określanej jako całokształt czy zespół idei, wartości, postaw, poglądów, przekonań i opinii, wspólnych dla całych grup społecznych (narodowych, klasowych, religijnych, zawodowych), określających sposób myślenia danego społeczeństwa, zinstytucjonalizowanych i utrwalonych w historycznie ukształtowanych formach życia zbiorowego⁶¹. Świadomość ekologiczna w tym kontekście oznacza całokształt

⁴⁹ T. Borys, P. Rogala (red.), *Systemy zarządzania jakością i środowiskiem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 22.

⁵⁰ B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998, s. 48.

⁵¹ J. Boć, K. Nowacki, E. Samborska-Boć, *Ochrona środowiska*, Kolonia Limited, Wrocław 2008, s. 51.

⁵² B. Dobrzańska, G. Dobrzański, D. Kielczewski, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 2008, s. 38.

⁵³ B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998, s. 10.

⁵⁴ B. Poskrobko, *Nowe wyzwania w nauce o zarządzaniu środowiskiem*, w: B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem – teraźniejszość i przyszłość*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2003, s. 11.

⁵⁵ Niektórzy autorzy zwracają uwagę, że określenie „zarządzanie środowiskowe” nie jest zbyt poprawne – gdyby było poprawne, należałoby używać innych nazw, takich jak zarządzanie jakościowe, zarządzanie finansowe, zarządzanie kadrowe itp. T. Borys, P. Rogala (red.), *Systemy zarządzania jakością i środowiskiem*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2012, s. 21-22.

⁵⁶ B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 15-16.

⁵⁷ T. Borys, P. Rogala (red.), *Systemy zarządzania jakością i środowiskiem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 22.

⁵⁸ T. Borys, P. Rogala (red.), *Systemy zarządzania jakością i środowiskiem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 22; J. Adamczyk, *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2001, s. 32.

⁵⁹ Zob. E. Mazur-Wierzbicka, *Skuteczność ekologiczna systemu zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001*, „Organizacja i Kierowanie” 2005, nr 4, s. 93.

⁶⁰ Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>.

⁶¹ W. Mazurkiewicz, *O nowoczesny kształt Polski. Raport prognostyczny. Dylematy rozwoju na pragu XXI wieku*, Ossolineum, Wrocław-Warszawa 1989 cyt. za A. Sadowski, *Struktura świadomości ekologicznej*, „Ekonomia i Środowisko” 2000, nr 2, s. 192.

uksztalowanych idei, wartości i opinii o środowisku przyrodniczym jako miejscu życia i rozwoju człowieka (społeczeństwa), wspólnych dla określonych grup w pewnym czasie⁶². Jest to szerokie ujęcie świadomości ekologicznej, odwołujące się do koncepcji świadomości społecznej.

W węższym znaczeniu, świadomość ekologiczna to stan wiedzy, poglądów i wyobrażeń ludzi o roli środowiska w życiu człowieka, jego antropogenicznym obciążeniu, stopniu wyeksploatowania, zagrożenia i ochrony, w tym także stan wiedzy o sposobach i narzędziach zarządzania użytkowaniem, ochroną i kształtowaniem środowiska⁶³.

Wyróżnia się następujące typy świadomości ekologicznej: potoczną, religijną, świadomość o charakterze ideologicznym oraz świadomość naukową⁶⁴.

5.2 Analiza dokumentów strategicznych Unii Europejskiej, krajowych i regionalnych w zakresie usług publicznych i bezpieczeństwa ekologicznego

Analiza dokumentów Unii Europejskiej

Podstawę kształtowania ochrony środowiska w Unii Europejskiej wyznaczają wieloletnie programy działania⁶⁵. Określając cele strategiczne i etapy ich realizacji przyczyniają się niewątpliwie do zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego.

W lipcu 2012 r. zakończyło się wdrażanie szóstego programu działań, zatytułowanego „Środowisko 2010: Nasza Przyszłość, Nasz Wybór”⁶⁶. Program wymieniał cztery główne dziedziny o szczególnym znaczeniu dla polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej:

- 1) zmiany klimatu,
- 2) przyroda i różnorodność biologiczna,
- 3) środowisko naturalne, zdrowie i jakość życia,
- 4) zasoby naturalne i odpady.

Siódmy program działań ma obejmować szereg celów dotyczących ochrony środowiska, które powinny zostać zrealizowane w latach 2014–2020⁶⁷.

Kierunki długoterminowej wizji zrównoważonego rozwoju w Unii Europejskiej wytycza Strategia Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju⁶⁸, odnowiona w 2006 roku⁶⁹. W odnowionej strategii wyodrębniono siedem kluczowych wyzwań⁷⁰:

- zahamowanie zmian klimatycznych oraz promowanie czystej energii;
- zapewnienie, by systemy transportowe odpowiadały wymogom środowiska oraz spełniały gospodarcze i społeczne potrzeby społeczeństwa;
- promowanie zrównoważonych wzorców produkcji i konsumpcji;
- lepsze zarządzanie i unikanie nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych;
- promowanie wysokiej jakości zdrowia publicznego na niedyskryminujących zasadach oraz lepsza ochrona przed zagrożeniami dla zdrowia;

⁶² K. Małachowski, *Społeczne aspekty ochrony środowiska*, w: K. Małachowski (red.), *Gospodarka a środowisko i ekologia*, CeDeWu, Warszawa 2007, s. 37. Zob. też A. Sadowski, *Struktura świadomości ekologicznej*, „Ekonomia i Środowisko” 2000, nr 2, s. 194-195; B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 61.

⁶³ A. Sadowski, *Struktura świadomości ekologicznej*, „Ekonomia i Środowisko” 2000, nr 2, s. 191.

⁶⁴ Tamże. Zob. też K. Małachowski, *Społeczne aspekty ochrony środowiska*, w: K. Małachowski (red.), *Gospodarka a środowisko i ekologia*, CeDeWu, Warszawa 2007, s. 37.

⁶⁵ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 271.

⁶⁶ Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego (Dz.Urz. L 242 z 10 września 2002 r.).

⁶⁷ Sprawozdanie w sprawie przeglądu szóstego wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego oraz określenia priorytetów dla siódmego unijnego programu działań w zakresie środowiska – lepsze środowisko dla lepszego życia, Parlament Europejski, 2011/2194(INI).

⁶⁸ Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, Komunikat Komisji, COM(2001)264 final.

⁶⁹ Renewed EU Sustainable Development Strategy.

⁷⁰ Raport generalny na temat działalności Unii Europejskiej, Komisja Europejska, Bruksela-Luksemburg 2006, 34-35.

- stworzenie społeczeństwa opartego na integracji społecznej, uwzględniającego solidarność między pokoleniami oraz w ramach pokoleń, a także zagwarantowanie jakości życia obywateli i jego poprawa jako podstawa trwałego dobrego samopoczucia jednostek;
- aktywne promowanie zrównoważonego rozwoju na całym świecie oraz zapewnienie zgodności wewnętrznych i zewnętrznych polityk Unii Europejskiej z tym rozwojem, jak również z podjętymi przez nią międzynarodowymi zobowiązaniami.

Analiza dokumentów krajowych⁷¹

W dokumencie „**II Polityka ekologiczna państwa**”⁷² z 2000 r. stwierdza się, że bezpieczeństwo ekologiczne społeczeństwa i gospodarki wymaga:

- wprowadzenia zabezpieczeń przed niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko działalności gospodarczej prowadzonej na terenie Polski i poza jej granicami,
- zabezpieczenia odpowiednich zasobów dyspozycyjnych wody, zaspokajających potrzeby ilościowe i jakościowe, zachowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej o pożądanym parametrach (chemiczne i fizyczne właściwości gleb, stosunki wodne, różnorodność biologiczna), zwiększenia lesistości kraju oraz zwiększenia powierzchni obszarów chronionych.

Pod pojęciem bezpieczeństwa ekologicznego człowieka rozumie się w dokumencie nie tylko czyste powietrze, zdrową wodę i bezpieczną dla zdrowia żywność, ale także możliwości rekreacji i wypoczynku oraz trwałe występowanie wszystkich stwierdzanych obecnie, dziko żyjących gatunków.

W dokumencie „**Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**”⁷³ w rozdziale „Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego” wyodrębnia się kilka obszarów:

- środowisko a zdrowie,
- jakość powietrza, ochrona wód,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych,
- substancje chemiczne w środowisku.

W odniesieniu do poszczególnych obszarów określone są kierunki działań w latach 2009-2012 oraz cele średniookresowe (do 2016 r.).

W dokumencie „**Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie**” o usługach publicznych w ochronie środowiska pisze się w kontekście usług komunalnych, zaopatrzenia w energię, dostępu do infrastruktury wodno-kanalizacyjnej czy gospodarki odpadami⁷⁴. W strategii stwierdza się, że podstawowe obszary usług publicznych, które są przedmiotem zainteresowania polityki regionalnej to:

- usługi edukacyjne i szkoleniowe,
- usługi medyczne,
- usługi komunikacyjne,
- usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
- usługi kulturalne⁷⁵.

Wśród wskaźników dostępu do usług publicznych wymienia się⁷⁶:

- ludność korzystającą z sieci kanalizacyjnej (ogółem, miasto, wieś),
- udział odpadów (z wyłączeniem komunalnych) poddanych odzyskowi w ilości odpadów wytworzonych w ciągu roku,
- ludność objętą zbiórką odpadów komunalnych jako procent ludności ogółem.

W „Krajowej strategii rozwoju regionalnego”⁷⁷ zapisano, że w 2020 roku polskie regiony mają charakteryzować się bezpieczeństwem ekologicznym⁷⁸.

⁷¹ W tej części opracowania omówione zostały dokumenty krajowe i regionalne zawierające zagadnienia bezpośrednio odnoszące się do usług publicznych lub bezpieczeństwa ekologicznego. Szersze omówienie celów poszczególnych dokumentów znajduje się w dalszej części raportu.

⁷² II Polityka ekologiczna państwa, Rada Ministrów, Warszawa 2000.

⁷³ Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Minister Środowiska, Warszawa 2008.

⁷⁴ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie, dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010.

⁷⁵ Tamże.

⁷⁶ Tamże.

⁷⁷ Tamże.



Dla rozwoju potencjału konkurencyjnego w regionach istotne znaczenie mają poziom oraz dostępność usług i dóbr publicznych, które charakteryzuje znacząca poprawa w zakresie usług i infrastruktury komunalnej, wpływająca zarówno na poprawę stanu środowiska naturalnego, jak i podniesienie jakości życia ludności (przyrost długości sieci wodociągowej w skali całego kraju, wzrost udziału odpadów komunalnych zbieranych selektywnie). Poprawie ulega także jakość życia, co jest spowodowane wyraźnym postępem w jakości i ochronie środowiska naturalnego (spadek emisji podstawowych zanieczyszczeń, wzrost odsetka mieszkańców objętych recyklingiem odpadów)⁷⁹.

Zgodnie z dokumentem „Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej” **nadrzędnym celem działań państwa w obszarze bezpieczeństwa ekologicznego** jest zapewnienie obywatelom warunków do lepszego życia w zdrowym środowisku poprzez ochronę przyrody, w tym stymulowanie procesów zrównoważonego rozwoju⁸⁰. Osiągnięcie tego będzie w szczególności wymagać pełnego wdrożenia standardów europejskich w sferze polityki ekologicznej, zwłaszcza w odniesieniu do kompletności i stabilności regulacji prawnych, spójności i efektów działań w zakresie monitoringu i kontroli, zakresu i efektów działań edukacyjnych oraz opracowywania i realizowania przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska. W gospodarce należy tak kształtować makroekonomiczne wskaźniki, aby sprzyjały one przybliżaniu rozwoju kraju do modelu rozwoju zrównoważonego. Finansowanie ochrony środowiska ma być realizowane ze źródeł oraz za pomocą mechanizmów określonych w Polityce ekologicznej Państwa.

W dokumencie zapisano, że Polska będzie kontynuować działania na rzecz ochrony środowiska, tak aby zachowywać równowagę przyrodniczą oraz trwałość podstawowych procesów przyrodniczych w biosystemie. Szczególnie ważnymi zadaniami mają być:

- poprawa czystości wód,
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza,
- zapobieganie degradacji gleb,
- ograniczanie ryzyka wystąpienia katastrof ekologicznych, wywołanych przyczynami naturalnymi bądź spowodowanych przez człowieka oraz minimalizacja ich skutków poprzez rozwój ratownictwa chemicznego i ekologicznego.

Realizacji tych zadań ma służyć kompleksowa polityka ekologiczna, zgodna w swych założeniach z odpowiednimi regulacjami i programami UE oraz prowadzona z wykorzystaniem środków własnych i unijnych. Polska w dalszym ciągu ma się angażować w regionalną i globalną współpracę międzynarodową na rzecz ochrony środowiska, w tym w przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu.

Polska może podlegać również zagrożeniom o charakterze ekologicznym, będącym następstwem niewłaściwego wykorzystania postępu technicznego i technologicznego oraz naruszenia równowagi pomiędzy człowiekiem a przyrodą. Zagrożenia te mogą być także związane z potencjalnymi awariami przestarzałych elektrowni atomowych, handlem materiałami rozszczepialnymi, ze składowaniem i transportem materiałów radioaktywnych, substancji chemicznych i odpadów organicznych, z awariami rurociągów transportujących ropę naftową i paliwa⁸¹.

Analiza dokumentów regionalnych

W **Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”** określa się wizję województwa śląskiego, zgodnie z którą województwo to będzie regionem zapewniającym dostęp do **usług publicznych** o wysokim standardzie, o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotnym partnerem w procesie rozwoju Europy. Jedną z tzw. dziedzin wsparcia przyjętych w dokumencie nazwano: „Usługi i infrastruktura bezpieczeństwa ekologicznego”. Zawiera ona następujące działania:

- Utworzenie systemu kształtowania i wykorzystania zasobów wodnych.
- Poprawa jakości powietrza.
- Ochrona przed hałasem.
- Uporządkowanie i wdrożenie systemu gospodarki odpadami.
- Rewitalizacja terenów zdegradowanych.
- Zachowanie i odtworzenie bio- i georóżnorodności.
- Rozwój trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

⁷⁸ Tamże.

⁷⁹ Tamże.

⁸⁰ Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2007.

⁸¹ Tamże.

Strategia ta zostanie szczegółowo omówiona w dalszej części opracowania.

W opracowaniu pod red. J. Bondaruka „Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym” wymienia się strategiczne dziedziny i cechy metropolitalnych usług publicznych (tab. 5.4).

Tabela 5.4 Strategiczne dziedziny i cechy metropolitalnych usług publicznych

Dziedziny metropolitalnych usług publicznych	Pożądane cechy metropolitalnych usług publicznych w dziedzinie
Kultura	Oryginalność dzieła i/lub wykonania Różnorodność kulturalna
Zdrowie	Doskonałość kompetencyjna Bezpieczeństwo zdrowotne
Transport	Połączalność wewnętrzna i zewnętrzna Sprawność przewozów i komfort podróżowania
Środowisko	Bioróżnorodność Bezpieczeństwo ekologiczne

Źródło: J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 12.

Elementem wizji dla dziedziny metropolitalnych usług publicznych „środowisko” ma być „bioróżnorodność przestrzeni przyrodniczej i obszarowa organizacja infrastruktury środowiska”⁸².

W opracowaniu wykazano niedobory infrastrukturalne, które mogą zostać zniwelowane przez wdrożenie nowoczesnych rozwiązań i technologii warunkujących rozwój nowoczesnego ośrodka metropolitalnego. W obszarze usług z zakresu zarządzania środowiskiem są to technologie wykorzystywane w⁸³:

- systemach zarządzania środowiskiem,
- systemach komunalnych i kształtowania zasobami wodnymi,
- gospodarce odpadami i
- wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii.

Zgodnie z opiniami respondentów badania ankietowego metodą Delphi, do specjalizacji miast w wewnętrznej sieci współpracy przyczynią się procesy (wydarzenia) związane z całokształtem funkcjonowania metropolii i jej usług. Do specjalizacji tej przyczyniają się również procesy (wydarzenia), dające się opisywać na poziomie poszczególnych sfer usług metropolitalnych: transportu, usług zdrowotnych, kultury oraz metropolitalnych systemów zarządzania środowiskiem. W przypadku ostatniego obszaru sektora usług publicznych („metropolitalne systemy zarządzania środowiskiem”) wyróżniono:

- Wdrożenie zintegrowanego planowania przestrzennego na poziomie Górnośląskiego Obszaru Metropolitalnego (GOM).
- Funkcjonowanie na terenie GOM metropolitalnego systemu przyrodniczego z zachowaniem ciągłości (korytarze ekologiczne, węzły itp.), w tym dziedzictwa przemysłowego Górnego Śląska.
- Wdrożenie spójnego metropolitalnego systemu gospodarki odpadami, pozwalającego na spełnienie wymogów unijnych w zakresie redukcji ilości generowanych odpadów kierowanych na składowiska.
- Wykorzystanie odpadów do produkcji energii (odpady komunalne jako paliwo dla elektrociepłowni) i wykorzystanie odpadów jako surowce – determinantami działań w zakresie gospodarki komunalnej GOM.
- Wzrost zapotrzebowania na użytkowanie „terenów podziemnych” dla usług środowiskowych (np. składowanie odpadów, oczyszczanie ścieków, magazynowanie paliw).
- Znaczący udział w remediacji i rewitalizacji ekosystemów nowoczesnych technologii środowiska opartych na biotechnologii, inżynierii genetycznej oraz nanotechnologii.
- Przywracanie wartości wód powierzchniowych przez tworzenie atrakcyjnych przestrzeni rekreacyjnych i wypoczynkowych o wysokich walorach przyrodniczych.
- Funkcjonowanie spójnego systemu ciepłowniczego, który w przyszłości zostanie nakierowany na wykorzystanie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii.
- Zmniejszenie udziału terenów zdegradowanych – większość zostanie zagospodarowana, z uwzględnieniem ich wartości historycznej i kulturowej.

⁸² J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 26.

⁸³ Tamże, s. 29.

- Biotechnologia i bioinżynieria środowiskowa jako istotne kierunki rozwoju potencjału naukowego i badawczego GOM.

W polityce rozwoju metropolitalnych usług publicznych w GOM wyróżniono dwie orientacje strategiczne⁸⁴:

- ofensywną, nastawioną na skokowy rozwój sfery usług publicznych i realizowaną przez innowacyjne projekty, generujące nowe typy usług publicznych i sposoby ich świadczenia,
- defensywną – skoncentrowaną na poprawie sprawności funkcjonowania sfery usług publicznych, realizowaną głównie przez zastosowanie i upowszechnienie wybranych (znanych) rozwiązań.

Treść orientacji obydwu typów, które są rekomendowane do realizacji w odniesieniu do metropolitalnych systemów zarządzania środowiskiem (jednej z objętych foresightem dziedzin metropolitalnych usług publicznych), przedstawiono w tabeli 5.5.

Tabela 5.5 Orientacje strategiczne polityki rozwoju usług metropolitalnych w obszarze tematycznym: Metropolitalne systemy zarządzania środowiskiem

Orientacja polityki	Przedmiot orientacji polityki
Ofensywna	Systemy komunalne w miastach
	Gospodarka odpadami w zakresie ich recyklingu i unieszkodliwiania
	Wykorzystanie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii
	Remediacja gruntów
	Systemy bazodanowe oraz GIS w wizualizacji i zarządzaniu środowiskiem
Defensywna	Systemy komunalne w miastach
	Systemy termicznego przekształcania odpadów komunalnych i osadów ściekowych
	Wykorzystanie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii
	Systemy bazodanowe oraz GIS w wizualizacji i zarządzaniu środowiskiem
Mieszana	Systemy kształtowania zasobów wodnych

Źródło: J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 131.

Model przestrzenny usług z zakresu ochrony środowiska ma mieć – ze względu na potrzebę nasycenia przestrzeni GOM urządzeniami i działalnością usługową tego rodzaju – charakter rozproszony (tab. 5.6). Przestrzenie węzłowe metropolitalnych usług środowiskowych są wyznaczone z jednej strony przez przestrzenny kształt głównych składowych środowiska przyrodniczego (zlewnie rzek, kompleksy leśne itp.), a z drugiej – przez strukturę zabudowy miejskiej oraz stare i nowe miejsca koncentracji ludności⁸⁵.

Tabela 5.6 Przestrzenny model rozwoju usług metropolitalnych w dziedzinie środowisko

Infrastruktura metropolitalna	Usługi metropolitalne	Preferowane formy przestrzenne	Model przestrzenny
Infrastruktura naturalna (m.in. korytarze naturalne, obszary cenne przyrodniczo, zasoby wodne) Infrastruktura materialna (m.in. sieci ciepłownicze, oczyszczalnie ścieków, stacje uzdatniania wody) Infostruktura (bazy danych)	Urządzenie zieleni publicznej Gospodarka odpadami oraz utrzymanie porządku i czystości Gospodarka wodna – zaopatrzenie w wodę i kanalizacja Zaopatrzenie w energię Zapewnienie bezpieczeństwa środowiskowego	Naturalne kompozycje przestrzenne Układ rozproszony, np. sieci ciepłownicze oraz układ centralny np. oczyszczalnie ścieków, spalarnie Mieszany (układ rozproszony, tj. zbieranie informacji oraz układ centralny, tj. gromadzenie informacji)	Model rozproszony

Źródło: J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 135.

5.3 Regulacje prawne unijne i polskie regulujące kwestie usług publicznych, bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem

⁸⁴ J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 129.

⁸⁵ Tamże, s. 134.



W Traktacie o funkcjonowaniu Unii Europejskiej⁸⁶ (TFUE) używa się określenia „usługi świadczone w ogólnym interesie gospodarczym”, podkreślając miejsce tych usług wśród wspólnych wartości Unii oraz ich znaczenie we wspieraniu jej spójności społecznej i terytorialnej. Unia i państwa członkowskie mają zapewnić, funkcjonowanie tych usług na zasadach i warunkach, w szczególności gospodarczych i finansowych, które pozwolą im wypełniać ich zadania. Parlament Europejski i Rada, stanowiąc w drodze rozporządzeń, zgodnie ze zwykłą procedurą ustawodawczą, ustanawiają te zasady i określają te warunki, bez uszczerbku dla kompetencji państw członkowskich, w poszanowaniu Traktatów, do świadczenia, zlecenia i finansowania takich usług (art. 14 TFUE).

Definicja „usług świadczonych w ogólnym interesie gospodarczym” znajduje się w Białej Księdze na temat usług użyteczności publicznej. Pojęcie to odnosi się do usług o charakterze gospodarczym, które według państw członkowskich lub Wspólnoty podlegają określonym obowiązkom z tytułu świadczenia usług publicznych ze względu na kryterium użyteczności publicznej. Tym samym obejmuje ono przede wszystkim pewne rodzaje usług dostarczanych przez wielki przemysł sieciowy, np. transport, usługi pocztowe, sektor energetyczny i komunikacyjny. Termin ten rozciąga się także na każdy inny rodzaj działalności gospodarczej, który podlega obowiązkom z tytułu świadczenia usług publicznych⁸⁷.

Terminem szerszym od usług świadczonych w ogólnym interesie gospodarczym jest określenie „usługi użyteczności publicznej”, obejmujące zarówno usługi rynkowe i nierynkowe, które władze publiczne klasyfikują jako usługi użytku publicznego i które podlegają określonym zobowiązaniom z tytułu świadczenia usług publicznych. Termin ten (niewystępujący w Traktacie) wywodzi się z praktyki Wspólnoty i powstał na podstawie terminu „usługi świadczone w ogólnym interesie gospodarczym”⁸⁸. W Białej Księdze zapisano, że należy rozpatrzyć rolę usług użyteczności publicznej dla ochrony środowiska oraz rozważyć określone cechy usług użyteczności publicznej bezpośrednio związane z dziedziną ochrony środowiska, np. z sektorem ochrony wód i gospodarki odpadami.

W Białej Księdze nie używa się określenia „usługa publiczna”. Termin ten ma być zbyt mało precyzyjny, używany jest bowiem w różnych kontekstach, na przykład:

- gdy dana usługa świadczona jest na rzecz ogółu społeczeństwa,
- gdy danej usłudze przypisano określoną rolę w interesie publicznym,
- odnosząc się do rodzaju własności i statusu podmiotu świadczącego daną usługę⁸⁹.

Można jednak znaleźć definicję usługi publicznej (usługi interesu publicznego lub użyteczności publicznej, takiej jak usługa w zakresie dostaw energii elektrycznej, gazu i wody, usługi transportowe, pocztowe i telekomunikacyjne) jako działalności gospodarczej użyteczności publicznej inicjowanej przez władze publiczne i prowadzonej przez nie lub zlecanej odrębnym podmiotom (publicznym lub prywatnym)⁹⁰.

Według polskich przepisów w zapewnieniu **bezpieczeństwa ekologicznego** ważną rolę ma polityka realizowana przez administrację publiczną⁹¹. Zgodnie bowiem z art. 74 ust. 1 Konstytucji RP „Władze publiczne prowadzą politykę zapewniającą bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom”.

Poniżej omówione zostały podstawowe akty prawne związane z usługami publicznymi w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska.

W Unii Europejskiej przepisy z zakresu **ochrony powietrza** dotyczą takich aspektów, jak: kontrola emisji, określanie standardów produktowych (np. w stosunku do paliw), ograniczanie stosowania substancji zubożających warstwę ozonową oraz ochrona klimatu⁹². Pierwszy aspekt reguluje m.in. dyrektywa 2008/50/WE⁹³, definiująca i określająca cele dotyczące jakości powietrza, wyznaczone w taki sposób, aby unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i środowisko jako całość. Celem dyrektywy jest także utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra oraz jej poprawa w pozostałych przypadkach.

⁸⁶ Wersja skonsolidowana Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.Urz. C 83 z 30.3.2010).

⁸⁷ Biała Księga nt. usług użyteczności publicznej, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, COM(2004) 374 final.

⁸⁸ Tamże.

⁸⁹ Tamże.

⁹⁰ Przedsiębiorstwa publiczne i usługi użyteczności publicznej, http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact_sheets/info/data/market/rules/article_7197_pl.htm

⁹¹ M. Górski (red.), *Prawo ochrony środowiska*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009, s. 56.

⁹² J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 387-388.

⁹³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, Dz.Urz. L 152 z 11.6.2008.

W Polsce ustawowa regulacja ochrony powietrza mieści się w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. **Prawo ochrony środowiska**⁹⁴, dostosowującej polskie rozwiązania do norm unijnych⁹⁵. Zgodnie z art. 85 tej ustawy ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- 2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- 3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

W Unii Europejskiej podstawowe znaczenie dla zapobiegania i usuwania skutków **poważnych awarii** ma dyrektywa 96/82/WE⁹⁶ (tzw. dyrektywa Seveso II). Celem dyrektywy jest zapobieganie tym poważnym awariom, w których istotną rolę odgrywają niebezpieczne substancje oraz ograniczenie ich skutków dla ludności i środowiska naturalnego. Zapobieganie skutkom i ograniczanie ich jest nakierowane na skuteczne i konsekwentne zapewnienie wysokiego poziomu ochrony we Wspólnocie.

Warto zwrócić uwagę, że w 2003 r. Prezydent RP ratyfikował **Konwencję w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych, sporządzoną w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r.**⁹⁷ Celem konwencji jest zapobieganie takim awariom, tak dalece jak to będzie możliwe, zmniejszenie ich częstotliwości i rozmiarów oraz łagodzenie ich skutków oraz ich likwidację, aż do przywrócenia stanu poprzedzającego awarię⁹⁸.

Polskie regulacje dotyczące takich zdarzeń nadzwyczajnych, jak poważne awarie zawarte są m.in. w ustawie Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z tą ustawą ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Przez **poważną awarię** rozumie się w ustawie zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji⁹⁹, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska bądź powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważna awaria przemysłowa ma miejsce w zakładzie.

W prawie wspólnotowym kwestie **gospodarki wodnej** uregulowane są m.in. w dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tzw. ramowej dyrektywie wodnej¹⁰⁰), dyrektywie 2006/11/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty¹⁰¹ czy dyrektywie Rady z dnia 21 maja 1991 r., dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych¹⁰². Należy zauważyć, że Polska jest stroną **umów międzynarodowych** dotyczących ochrony wód¹⁰³. Należy do nich m.in. Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych, sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 roku¹⁰⁴.

Inną ważną dyrektywą z zakresu gospodarowania wodami jest tzw. dyrektywa powodziowa, stanowiąca ramy dla oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim¹⁰⁵.

Gospodarowanie wodami, a w szczególności kształtowanie i ochrona zasobów wodnych, korzystanie z wód oraz zarządzanie zasobami wodnymi w Polsce reguluje ustawa Prawo wodne¹⁰⁶. Zgodnie z tą ustawą

⁹⁴ tj. Dz.U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z póź. zm.

⁹⁵ J. Boć, K. Nowacki, E. Samborska-Boć, *Ochrona środowiska*, Kolonia Limited, Wrocław 2008, s. 229.

⁹⁶ Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi, Dz.Urz. L 10 z 14.1.1997.

⁹⁷ Konwencja w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych, sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r., Dz.U. z 2004 r. nr 129, poz. 1352.

⁹⁸ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 204.

⁹⁹ W ustawie Prawo ochrony środowiska przez substancję niebezpieczną rozumie się jedną lub więcej substancji albo mieszaniny substancji, które ze względu na swoje właściwości chemiczne, biologiczne lub promieniotwórcze mogą, w razie nieprawidłowego obchodzenia się z nimi, spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska; substancją niebezpieczną może być surowiec, produkt, półprodukt, odpad, a także substancja powstała w wyniku awarii. Rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku lub zakładu o dużym ryzyku określone są w przepisach wykonawczych do ustawy.

¹⁰⁰ Dz.Urz. L 327 z 22.12.2000.

¹⁰¹ Dz.Urz. L 64 z 4.3.2006

¹⁰² Dz.Urz. L 135 z 30.5.1991.

¹⁰³ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 785.

¹⁰⁴ Dz.U. z 2002 r. nr 58, poz. 535.

¹⁰⁵ Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, Dz.Urz. L 288 z 06/11/2007.

¹⁰⁶ Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 145).

gospodarowanie wodami uwzględnia zasadę wspólnych interesów i jest realizowane przez współpracę administracji publicznej, użytkowników wód i przedstawicieli lokalnych społeczności tak, aby uzyskać maksymalne korzyści społeczne. Ponadto gospodarowanie to ma być prowadzone w taki sposób, aby działając w zgodzie z interesem publicznym, nie dopuszczać do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód. Zarządzanie zasobami wodnymi ma służyć zaspokajaniu potrzeb ludności, gospodarki, ochronie wód i środowiska związanego z tymi zasobami, m.in. w zakresie **ochrony przed powodzią** oraz suszą.

Unijne regulacje prawne z zakresu **gospodarki odpadami** można podzielić na kilka grup¹⁰⁷:

- przepisy o charakterze ogólnym, do których należy m.in. dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy¹⁰⁸, ustanawiająca środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzkiego poprzez zapobieganie i zmniejszanie negatywnego wpływu wynikającego z wytwarzania odpadów i gospodarowania nimi oraz przez zmniejszenie ogólnych skutków użytkowania zasobów i poprawę efektywności takiego użytkowania;
- dyrektywy dotyczące spalania odpadów, jak np. dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów¹⁰⁹;
- dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów¹¹⁰;
- przepisy dotyczące szczególnych rodzajów odpadów (np. dyrektywa 2002/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym¹¹¹);
- przepisy dotyczące transgranicznego przemieszczania odpadów – rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów¹¹².

W Polsce zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach¹¹³. Do regulacji szczegółowych z zakresu gospodarki odpadami można zaliczyć m.in.:

- ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych¹¹⁴,
- ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej¹¹⁵,
- ustawę z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach¹¹⁶,
- ustawę z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach¹¹⁷.

Problematyka **ochrony powierzchni ziemi** ujęta jest w różnych wspólnotowych aktach prawnych. Można do nich zaliczyć np. dyrektywę 2008/98/WE¹¹⁸, określającą między innymi, że gospodarowanie odpadami powinno być prowadzone w sposób, który nie stanowi zagrożenia dla gleby.

W polskim prawie zagadnienia związane z ochroną powierzchni ziemi regulowane są przepisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych¹¹⁹, ustawie o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie¹²⁰, a także w ustawie Prawo ochrony środowiska. Ustawa Prawo ochrony środowiska wytycza również pewne kierunki w dziedzinie **ochrony kopalni**. Zasadnicze rozwiązania w tym zakresie zawarte są jednak w ustawie Prawo geologiczne i górnicze¹²¹.

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku¹²² ma na celu zdefiniowanie wspólnego w Unii podejścia do

¹⁰⁷ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 415-417.

¹⁰⁸ Dz.Urz. L 312 z 22.11.2008.

¹⁰⁹ Dz.Urz. L 332 z 28.12.2000

¹¹⁰ Dz.Urz. L 182 z 16.7.1999.

¹¹¹ Dz.Urz. L 37 z 13.2.2003.

¹¹² Dz.U. L 190 z 12.7.2006

¹¹³ Tj. Dz.U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243 z póź. zm.

¹¹⁴ Dz.U. z 2001 r. nr 63, poz. 638 z póź. zm.

¹¹⁵ Tj. Dz.U. z 2007 r. nr 90, poz. 607 z póź. zm.

¹¹⁶ Dz.U. z 2009 r. nr 79, poz. 666 z póź. zm.

¹¹⁷ Tj. Dz.U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008 z póź. zm.

¹¹⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, Dz.Urz. L 312 z 22.11.2008.

¹¹⁹ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, tj. Dz. U. z 2004 r. nr 121, poz. 1266 z póź. zm.

¹²⁰ Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, Dz. U. z 2007 r. nr 75, poz. 493 z póź. zm.

¹²¹ Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, Dz.U. z 2011 r. nr 163, poz. 981.

¹²² Dz.Urz. L 189 z 18.07.2002.

unikania, zapobiegania lub zmniejszania szkodliwych skutków narażenia na działanie **hałasu**, w tym jego dokuczliwości, na podstawie ustalonych priorytetów. Dyrektywa ma zastosowanie do hałasu w środowisku, na jaki ludzie są narażeni w szczególności na obszarach zabudowanych, w publicznych parkach lub na innych obszarach względnie cichych w aglomeracji, na obszarach ciszy na otwartym terenie poza miastem, w pobliżu szkół, szpitali i innych wrażliwych na hałas budynków i obszarów. Ochrona przed hałasem w polskim prawie regulowana jest przede wszystkim przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska.

Do regulacji unijnych z zakresu **ochrony przed promieniowaniem** należy zaliczyć m.in. dyrektywę 96/29/euratom¹²³ czy 97/43/euratom¹²⁴. W Polsce przepisy odnoszące się do promieniowania jonizującego zawarte są w ustawie z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe¹²⁵. Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego zawarte są z kolei (w pewnym zakresie) w ustawie Prawo ochrony środowiska.

W prawie wspólnotowym zagadnienia związane z **ochroną przyrody** regulowane są m.in. w dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory¹²⁶ oraz dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa¹²⁷.

W prawie polskim cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu określa ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody¹²⁸. W ustawie określa się m.in., że działania ochronne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 obejmują, m.in. utrzymanie korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000. Przez **korytarz ekologiczny** rozumie się w ustawie obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Do aktów prawnych regulujących kwestie **bezpieczeństwa biologicznego odnoszącego się do organizmów genetycznie zmodyfikowanych** należą m.in.:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/41/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie ograniczonego stosowania mikroorganizmów zmodyfikowanych genetycznie¹²⁹,
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/18/WE z dnia 12 marca 2001 r. w sprawie zamierzonego uwalniania do środowiska organizmów zmodyfikowanych genetycznie i uchylająca dyrektywę Rady 90/220/EWG¹³⁰.

Polskie przepisy dotyczące organizmów genetycznie zmodyfikowanych (GMO) znajdują się w ustawie z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych¹³¹.

Przepisy określające postępowanie z **substancjami i preparatami chemicznymi** zawiera rozporządzenie nr 1907/2006¹³². Celem rozporządzenia jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia i środowiska, w tym propagowanie alternatywnych metod oceny zagrożeń stwarzanych przez substancje, a także swobodnego obrotu substancjami na rynku wewnętrznym przy jednoczesnym wsparciu konkurencyjności i innowacyjności.

W Polsce warunki lub zakazy produkcji, wprowadzania do obrotu lub stosowania substancji chemicznych reguluje ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach¹³³.

Do aktów prawnych regulujących kwestie związane z **technicznymi usługami publicznymi w zakresie ochrony środowiska** należą:

- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach¹³⁴, określająca m.in.:
 - zadania gminy oraz obowiązki właścicieli nieruchomości, dotyczące utrzymania czystości i porządku;

¹²³ Dyrektywa Rady 96/29/euratom z dnia 13 maja 1996 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego, Dz.Urz. L 159 z 29.06.1996.

¹²⁴ Dyrektywa Rady 97/43/Euratom z dnia 30 czerwca 1997 r. w sprawie ochrony zdrowia osób fizycznych przed niebezpieczeństwem wynikającym z promieniowania jonizującego związanego z badaniami medycznymi oraz uchylająca dyrektywę 84/466/Euratom, Dz.Urz. L 180 z 9.7.1997.

¹²⁵ Tj. z 2012 r., poz. 264.

¹²⁶ Dz.Urz. L 206 z 22.7.1992.

¹²⁷ Dz.Urz. L 20 z 26.1.2010.

¹²⁸ Tj. Dz.U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220 z póź. zm.

¹²⁹ Dz.Urz. L 125 z 21.5.2009.

¹³⁰ Dz.U. L 106 z 17.4.2001.

¹³¹ Dz.U. z 2004 r. nr 93, poz. 898.

¹³² Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE, Dz.U. L 396 z 30.12.2006.

¹³³ Dz.U. z 2011 r. nr 63, poz. 322.

¹³⁴ tj. Dz.U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008 z póź. zm.



- warunki wykonywania działalności w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów;
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków¹³⁵, określająca zasady i warunki zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zbiorowego odprowadzania ścieków, w tym zasady działalności przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, zasady tworzenia warunków do zapewnienia ciągłości dostaw i odpowiedniej jakości wody, niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków, wymagania dotyczące jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne¹³⁶, określająca zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła.

5.4 Finansowanie ochrony środowiska w województwie śląskim w latach 2003-2010

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2003-2011 udzielił wsparcia na dofinansowanie zadań proekologicznych w kwocie ponad 3,42 mld zł (tab. 5.7). Wartość średniego rocznego dofinansowania kształtowała się na poziomie ponad 380 mln zł. W każdym z badanych lat głównym kierunkiem wydatkowania środków była ochrona powietrza, na którą w zależności od roku przeznaczono od 35 do ponad 53% środków. Na drugim miejscu znalazło się wsparcie zasobów wodnych, na które przeznaczano od 32 do 41% środków.

Tabela 5.7 Finansowanie ochrony środowiska ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2003-2011 (mln zł)

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ochrona zasobów wodnych w tym:	142,0	111,1	121,8	131,5	168,9	120,5	145,4	178,7	159,5
ochrona wód	123,9	94,8	111,4	117	154,4	106,9	126,7	150,3	115,5
gospodarka wodna	18,1	16,4	10,4	14,6	14,5	13,6	18,7	28,3	44,1
Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	37,6	56,9	28,2	11,4	14,7	26,2	22,9	35,6	37,9
Ochrona powietrza	148,0	110,8	130,1	161	197,2	177,3	185,5	206,3	262
Zapobieganie poważnym awariom	5,6	7,6	6,8	6,7	6,5	9,4	11	15,2	12,7
Inne inwestycyjne	0,5	–	–	–	–	–	–	–	–
Ochrona przyrody i krajobrazu	9,8	5,8	10,4	5,9	4	4,6	5,4	7,1	4,9
Edukacja ekologiczna	3,9	3,6	3	2,8	2,7	3,1	3,3	6,7	4,7
Zarządzanie środowiskowe w tym:	9,0	7,7	6,3	6	4,6	4,7	6,4	6,7	5,2
badania, opracowania i ekspertyzy	2,2	2,5	1	0,4	0,5	0,7	2,6	3,4	2,3
monitoring środowiska	6,2	5	5	4,5	4,1	3,9	3,8	3,2	2,8
wspomaganie systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska	0,6	0,2	0,3	1,1	–	–	–	0,1	0,1
Profilaktyka zdrowotna	6,9	6,2	6	6,2	6	5,6	7	7	6,3
rolnictwo ekologiczne	0,7	1,2	1,2	1,8	1	0	0	0	0
Razem	363,9	310,9	313,9	333,3	405,6	351,3	386,9	463,3	493,2

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2003, Katowice 2004, s. 9; informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2004, Katowice 2005, s. 10; informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2005, Katowice 2006, s. 8; informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2006, Katowice 2007, s. 8; informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2007, Katowice 2008, s. 9; informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu

¹³⁵ Tj. Dz.U. z 2006 r. nr 123, poz. 858 z póź. zm.

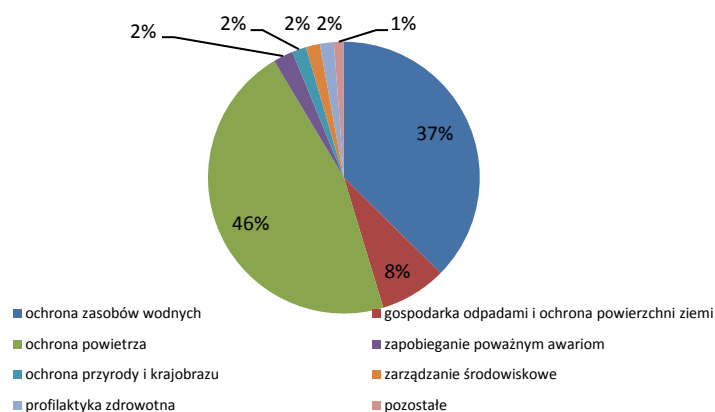
¹³⁶ Tj. Dz.U. z 2006 r. nr 89, poz. 625 z póź. zm.



Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2008, Katowice 2009, s. 10; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2009, Katowice 2010, s. 28; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2011, Katowice 2012, s. 32.

Blisko połowa wsparcia w analizowanym okresie trafiła na dofinansowanie projektów realizowanych w obszarze ochrony powietrza, a 37% na ochronę zasobów wodnych. Na trzecim miejscu z 8% udziałem znalazła się gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi (rys. 5.2).

Rysunek 5.2 Struktura finansowania ochrony środowiska ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2003-2011 (%)



źródło: Opracowanie własne na podstawie Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2003, Katowice 2004, s. 9; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2004, Katowice 2005, s. 10; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2005, Katowice 2006, s. 8; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2006, Katowice 2007, s. 8; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2007, Katowice 2008, s. 9; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2008, Katowice 2009, s. 10; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2009, Katowice 2010, s. 28; Informacji o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2011, Katowice 2012, s. 32.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 udzielił wsparcia na dofinansowanie zadań proekologicznych realizowanych na terenie województwa śląskiego w kwocie 2 465,1 mln zł (tab. 5.8). Wartość średniego rocznego dofinansowania kształtowała się na poziomie 273,9 mln zł. W latach 2004-2011 na pierwszym miejscu pod względem wartości udzielonego wsparcia znalazła się ochrona wód, a w 2003 r. dominowały wydatki poniesione na ochronę powietrza.

Tabela 5.8 Finansowanie ochrony środowiska ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na terenie województwa śląskiego w latach 2003-2011 (mln zł)

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
ochrona wód	24,2	61,6	26,6	75	309,8	406,8	183,5	151,4	139,7
Gospodarka wodna	0,3	0	25,3	5	0	0	0	0	0
Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	59,8	7,4	19,2	7,8	2,9	0	27	24	55,4
ochrona powietrza	365,8	20,1	24,2	8,7	182	6,7	12	0	0
Ochrona przyrody i krajobrazu	3,1	3,4	7,1	0,7	0	1,1	5,4	0,6	3,2
Edukacja ekologiczna	1,1	0,4	0,8	1,9	0,4	1,3	3,2	1,1	0,5
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	3,2	0,6	0,8	0	0	0	5,8	11,6	31,7
Monitoring środowiska	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0
Górnictwo	18,3	20	0	33,5	10,4	7,1	27,6	2,7	0

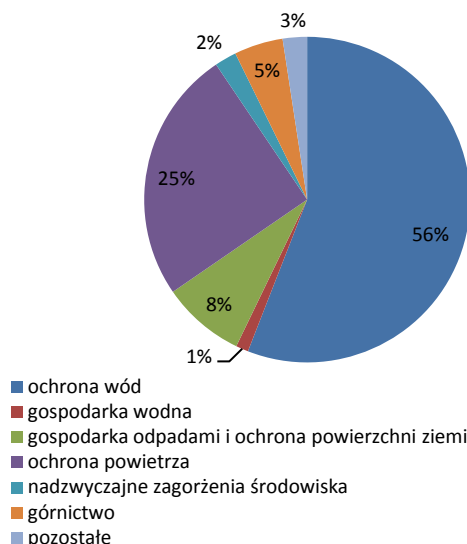


Umowy różne	0,6	0	5,1	16,8	0	0	0	0	0
Razem	476,4	113,5	110,9	149,4	505,5	423	264,5	191,4	230,5

źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Ponad połowa wsparcia w analizowanym okresie trafiła na dofinansowanie projektów realizowanych w obszarze ochrony wód, a ¼ na wsparcie projektów dotyczących ochrony powietrza (rys. 5.3).

Rysunek 5.3 Struktura finansowania ochrony środowiska ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na terenie województwa śląskiego w latach 2003-2011 (%)



źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusz Spójności 2004-2006

W wyniku przeprowadzonych naborów w latach 2004-2006 Komisja Europejska zaakceptowała 45 polskich projektów realizowanych w obszarze ochrony środowiska, finansowanych ze środków Funduszu Spójności. Spośród nich 11 realizowanych było na terenie województwa śląskiego (tab. 5.9). Wysokość otrzymanej dotacji wyniosła blisko 326,3 mln euro.

Tabela 5.9 Wnioski zaakceptowane przez Komisję Europejską w ramach Funduszu Spójności w latach 2004-2006 (euro)

Beneficjent	Dotacja Funduszu Spójności	Koszty kwalifikowane
Będzin	21 286 425	28 381 900
Bytom	49 598 966	61 998 707
Chrzanów	21 670 560	30 098 000
Mysłowice	15 458 406	24 153 759
Pszczyna	25 842 225	34 456 300
Racibórz	14 557 779	20 503 914
Tychy	75 093 900	100 125 200
Jastrzębie Zdrój	28 472 209	33 895 486
Zabrze	58 287 351	89 672 847
Zawiercie	18 865 980	23 436 000
Piekary Śląskie	16 297 503	27 299 000
Razem	326 273 304	474 021 113

Źródło: Przedsięwzięcia Funduszu Spójności,
http://www.nfosigw.gov.pl/site/main/fundusz_spojnosci_odslona_bis.php?idg=1085144159&id=1096543876

Wszystkie realizowane projekty dotyczyły gospodarki wodno-ściekowej.

Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw 2004-2006

W ramach Sektorowego Programu Operacyjnego Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw, przedsiębiorcy mogli uzyskiwać wsparcie na dostosowanie przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska (działanie 2.4). W ramach niego wydzielono cztery poddziałania:

- 1) pozwolenia zintegrowane,
- 2) gospodarka wodno-ściekowa,
- 3) ochrona powietrza,
- 4) gospodarka odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi.

W ramach pięciu naborów zatwierdzonych zostało do realizacji 249 wniosków, z czego 41 pochodziły z terenu województwa śląskiego. Wartość dofinansowanych projektów wyniosła blisko 901,5 mln zł, a wkład Unii Europejskiej – blisko 136,2 mln zł (tab. 5.10).

Tabela 5.10 Wartość projektów oraz dofinansowania Unii Europejskiej (mln zł)

Poddziałanie	Wartość projektu	Wkład Unii Europejskiej
Pozwolenia zintegrowane	600,6	105,1
Gospodarka wodno-ściekowa	38,4	10,0
Ochrona powietrza	244,8	15,3
Gospodarka odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi	17,6	5,8
Razem	901,5	136,2

źródło: Opracowanie własne na podstawie www.mapadotacji.gov.pl

Ponad 77% pozyskanych środków dotyczyło dofinansowania uzyskania pozwolenia zintegrowanego. Na wsparcie projektów mających na celu ochronę powietrza przeznaczono ponad 11% środków.

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego projekty związane z ochroną środowiska były finansowane w ramach działania 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska. Na terenie województwa śląskiego wsparcie w tym działaniu uzyskało 20 projektów. Ich wartość wyniosła ponad 222,9 mln zł, a kwota wsparcia uzyskanego z Unii Europejskiej – blisko 148,3 mln zł¹³⁷.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Zgodnie z informacjami zawartymi w Krajowym Systemie Informatycznym SIMIK, według stanu na 31 marca 2012 r., na terenie województwa śląskiego zrealizowano 100 projektów w obszarze ochrony środowiska. Wartość realizowanych projektów wynosi blisko 6,1 mld zł, wydatki kwalifikowane ponad 4,1 mld zł, a dofinansowanie Unii Europejskiej ponad 3,3 mld zł. Szczegółowy podział według kategorii interwencji przedstawiono w tabeli 5.11.

Tabela 5.11 Wartość projektów realizowanych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w obszarze ochrony środowiska na terenie województwa śląskiego (stan na 31 marca 2012 r.) (mln zł)

Wyszczególnienie	Wartość projektu ogółem	Wydatki kwalifikowane	Dofinansowanie UE
Oczyszczanie ścieków	5268,5	3605,5	3049,9
Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi	510,0	305,5	209,1
Inne działania na rzecz ochrony środowiska i zapobiegania zagrożeniom	0,7	0,6	0,3
Zintegrowany system zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń	151,7	116,0	34,1
Jakość powietrza	154,6	120,2	36,0
Promowanie bioróżnorodności i ochrony przyrody (w tym Natura 2000)	9,4	8,5	7,2

¹³⁷ Mapa dotacji UE, <http://www.mapadotacji.gov.pl/>.

Razem	6094,9	4156,3	3336,6
-------	--------	--------	--------

źródło: Opracowanie własne na podstawie Listy beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowiska,
http://www.pois.gov.pl/Strony/lista_beneficjentow_POIS.aspx

Ponad 91% dofinansowania pozyskanego z Unii Europejskiej przeznaczone zostało na wsparcie projektów związanych z oczyszczaniem ścieków. Na wsparcie gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi przekazano ponad 6% pozyskanych środków.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego

Projekty w obszarze ochrony środowiska są realizowane w ramach priorytetu 5 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007-2013. Inwestycje w obszarze środowiska wspierane są w ramach 5 obszarów, tworzących poddziałania, tj. gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami, czyste powietrze i odnawialne źródła energii, zarządzanie środowiskiem oraz dziedzictwo przyrodnicze.

Wartość realizowanych w ramach tego priorytetu projektów wynosi 954,5 mln zł, a wartość dofinansowania 656,2 mln zł (tab. 5.12).

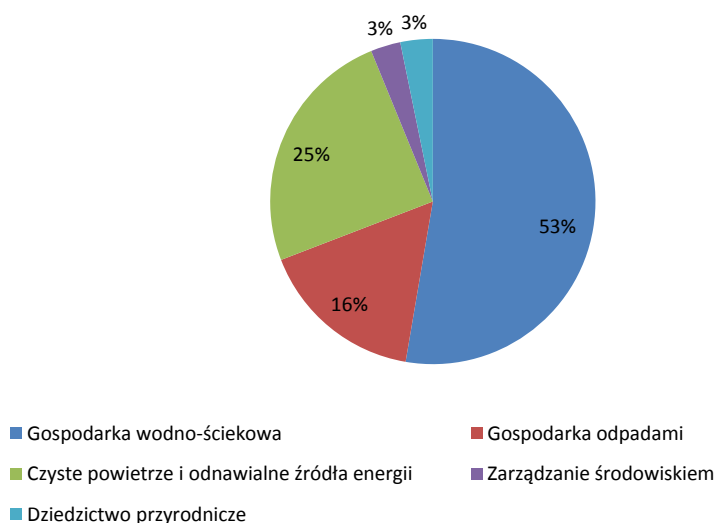
Tabela 5.12 Wartość projektów realizowanych w ramach działania 5 Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego (stan w dniu 7 czerwca 2012 r.) (mln zł)

Poddziałanie	Wartość	
	projektów	dofinansowania
Gospodarka wodno-ściekowa	487,9	345,7
Gospodarka odpadami	157,1	108,1
Czyste powietrze i odnawialne źródła energii	257,6	161,8
Zarządzanie środowiskiem	23,2	19,5
Dziedzictwo przyrodnicze	28,7	21,1
Razem	954,5	656,2

źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy Dofinansowanych Projektów Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, <http://www.rpo.slaskie.pl/mapa/>

Strukturę dofinansowania przedstawiono na rysunku 5.4. Największym zainteresowaniem beneficjentów cieszyły się działania realizowane w obszarze gospodarki wodno-ściekowej, a najmniejszym – projekty dotyczące zarządzania środowiskiem oraz dziedzictwa przyrodniczego.

Rysunek 5.4 Struktura dofinansowania priorytetu 5 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007-2013 (%)





źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy Dofinansowanych Projektów Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, <http://www.rpo.slaskie.pl/mapa/>

Fundacja Ekofundusz

Województwo śląskie jest drugim województwem w Polsce pod względem wysokości dotacji wypłaconej ze środków Fundacji Ekofundusz (tab. 5.13).

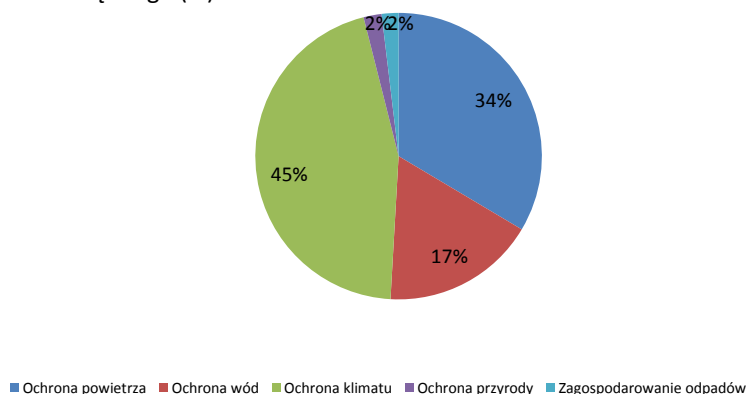
Tabela 5.13 Wielkość dotacji wypłaconej w latach 1992-2010 według województw, z podziałem na sektory (mln zł)

Województwo	Sektor					Razem
	ochrona powietrza	ochrona wód	ochrona klimatu	ochrona przyrody	zagospodarowanie odpadów	
Pomorskie	0,6	201,5	96,4	29,2	22,4	350,0
Śląskie	70,7	36,6	95,2	4,3	4,0	210,8
Dolnośląskie	52,2	13,9	42,8	45,8	26,5	181,3
Małopolskie	3,4	41,5	53,6	21,2	46,0	165,6
Zachodniopomorskie	12,3	45,0	70,4	23,9	4,3	156,0
Warmińsko-mazurskie	0,7	17,8	60,6	55,5	18,9	153,6
Mazowieckie	4,9	25,3	39,8	11,2	32,9	114,1
Podlaskie	3,7	12,4	11,4	47,2	20,5	95,2
łódzkie	0,0	0,0	74,7	0,9	15,6	91,2
Lubuskie	40,0	2,9	27,1	4,9	6,6	81,5
Podkarpackie	33,8	1,9	28,4	9,9	4,7	78,8
Lubelskie	2,3	16,0	30,4	7,7	13,1	69,5
Kujawsko-pomorskie	0,3	43,7	9,4	2,6	10,0	66,0
Wielkopolskie	0,0	0,0	43,2	3,3	8,9	55,3
Opolskie	2,4	13,4	37,3	0,9	0,0	54,0
Świętokrzyskie	0,0	8,2	33,3	1,4	5,9	48,8
Cały kraj	0,0	0,0	6,0	10,6	2,4	19,0
Razem	227,3	480,3	759,7	280,7	242,8	1990,8

Źródło: S. Sitnicki (red.), *Fundacja EkoFundusz w liczbach*, Warszawa 2010, s. 113

Wartość dotacji wypłaconej beneficjentom z terenu województwa wyniosła 210,8 mln zł¹³⁸, co stanowiło 10,6% wszystkich środków wypłaconych przez fundację (rys. 5.5).

Rysunek 5.5 Struktura dotacji wypłaconej ze środków Fundacji Ekofundusz w latach 1992-2010 na terenie województwa śląskiego (%)



Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Sitnicki (red.), *Fundacja EkoFundusz w liczbach*, Warszawa 2010, s. 113.

¹³⁸ S. Sitnicki (red.), *Fundacja EkoFundusz w liczbach*, Warszawa 2010, s.23

Dwa główne kierunki finansowania stanowiły projekty służące ochronie klimatu oraz ochronie powietrza – łącznie przeznaczono na nie 79% środków.

Przeprowadzona analiza pokazała, że łącznie na terenie województwa na wsparcie projektów związanych z ochroną środowiska przeznaczono ponad 11,6 mld zł¹³⁹. Z kwoty tej ponad 7,5 mld zł przeznaczono zostało na wsparcie projektów realizowanych w obszarze gospodarki wodno-ściekowej, blisko 2,5 mld zł trafiło na ochronę powietrza, na gospodarkę odpadami ponad 816 mln zł, na ochronę przyrody 115 mln zł. Na wsparcie projektów w pozostałych obszarach przeznaczono 698 mln zł.

5.5 Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w województwie w latach 2000-2010

Ochrona powietrza

W tabeli 5.14 przedstawiono informacje o liczbie zakładów szczególnie uciążliwych emitujących zanieczyszczenia powietrza w województwie śląskim. Dane te wskazują, że liczba tych zakładów w ostatnich dwóch analizowanych latach nieznacznie się zmniejszyła w porównaniu z okresem 2007-2008.

W latach 2007-2008 ponad 60% zakładów uciążliwych dysponowała urządzeniami do redukcji zanieczyszczeń pyłowych, a tylko 13-15% posiadało urządzenia do redukcji gazów.

Tabela 5.14 Dane o zakładach szczególnie uciążliwych emitujących zanieczyszczenia powietrza w latach 2007-2010

Wyszczególnienie	2007	2008	2009	2010
Zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza ogółem, w tym:	356	366	340	343
posiadające urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych	223	250	239	237
posiadające urządzenia do redukcji zanieczyszczeń gazowych	47	54	49	49
nieposiadające wyników pomiaru emisji pyłów	107	91	82	94
nieposiadające wyników pomiaru emisji gazów	98	83	72	76
nieposiadające wyników pomiaru emisji	343	347	305	309
nieposiadające określonej emisji dopuszczalnej	53	50	42	52

Źródło: *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 82; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 141.

W tabeli 5.15 przedstawiono informacje o urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. Z przedstawionych danych wynika, że w latach 2000-2010 liczba poszczególnych rodzajów urządzeń do redukcji zmniejszyła się niemal dwukrotnie. Jedynie liczba filtrów tkaninowych wzrosła (o 41%).

Tabela 5.15 Urządzenia do redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie śląskim w latach 2000-2010

Urządzenia	2000	2005	2007	2008	2009	2010			
						ogółem	urządzenia o skuteczności		
							niskiej	średniej	wysokiej
Cyklony	857	564	483	464	457	437	68	116	253
Multicyklony	148	112	104	130	121	123	12	40	71
Filtry tkaninowe	543	540	609	742	795	768	130	243	395
Elektrofiltry	195	171	171	179	185	176	8	29	139
Urządzenia mokre	461	171	346	352	315	285	123	90	72
Inne	.	.	148	193	193	195	x	x	x

Źródło: *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 82; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 156.

¹³⁹ Dane dotyczące dofinansowania z Funduszu Spójności przeliczono po średniomiesięcznym kursie euro NBP z grudnia 2006 r. wynoszącym 1euro=3,8130 zł.



W województwie śląskim w 2010 r. w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń powietrza zatrzymano 3541,4 tys. t (99,6%) zanieczyszczeń pyłowych i 290,1 tys. t (29,6%) zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla), emitowanych przez zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza¹⁴⁰ (tab. 5.16).

Tabela 5.16 Zanieczyszczenia powietrza zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w zakładach szczególnie uciążliwych, w % zanieczyszczeń wytworzonych w latach 2000-2010 w Polsce i województwie śląskim

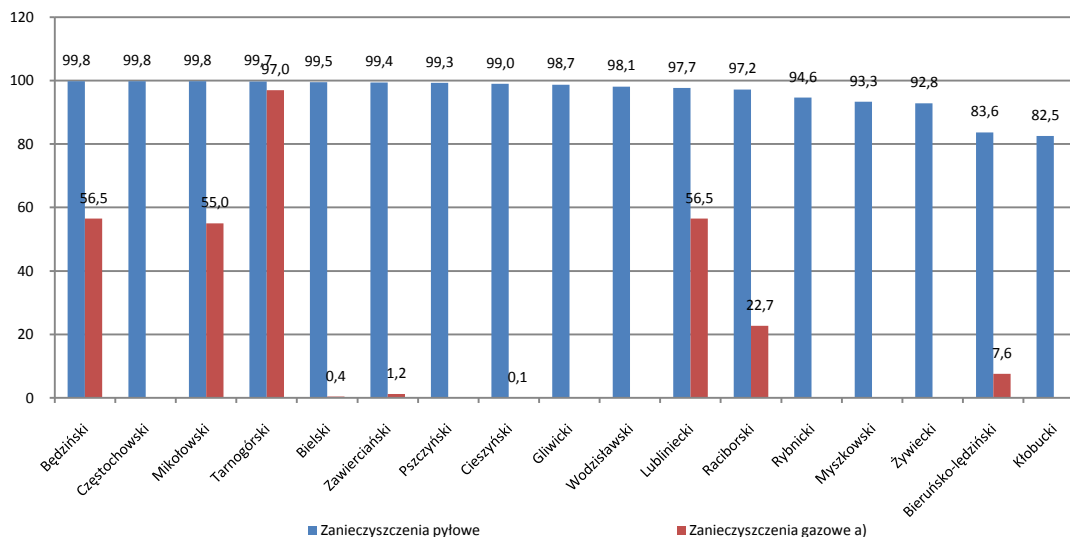
Rok	Zanieczyszczenia pyłowe		Zanieczyszczenia gazowe ^{a)}	
	Polska	województwo śląskie	Polska	województwo śląskie
2000	.	99,0	.	31,3
2005	99,4	99,4	.	28,6
2006	99,5	99,5	49,7	28,8
2007	99,5	99,5	50,5	28,3
2008	99,6	99,6	54,9	31,8
2009	99,7	99,6	57,3	30,3
2010	99,7	99,6	57,4	29,6

a) – zanieczyszczenia gazowe bez dwutlenku węgla.

Źródło: Bank Danych Lokalnych. *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 83; *Ochrona środowiska 2006*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006, s. 237. Zob. też *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 159.

Najwyższy stopień redukcji, zarówno zanieczyszczeń pyłowych, jak i gazowych, w 2010 r. uzyskały zakłady wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę¹⁴¹. Z rysunku 5.6 wynika, że najwyższy stopień redukcji pyłów odnotowano w trzech powiatach – będzińskim, częstochowskim i mikołowskim. Stopień redukcji gazów był bardzo zróżnicowany i wynosił od 0,1% (powiat cieszyński) do 97,0% (powiat tarnogórski).

Rysunek 5.6 Zanieczyszczenia powietrza zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w zakładach szczególnie uciążliwych, w % zanieczyszczeń wytworzonych w 2010 r. w województwie śląskim według powiatów^{a)}



a) – zanieczyszczenia gazowe bez dwutlenku węgla.

Źródło: Bank Danych Lokalnych; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 156-158.

¹⁴⁰ *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 31.

¹⁴¹ Tamże, s. 32.

Gospodarka wodno-ściekowa i zasoby wodne

Informacje o gospodarowaniu wodą w sieci wodociągowej w województwie śląskim przedstawiono w tabeli 5.18. Z danych wynika, że długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej w województwie śląskim zwiększyła się w latach 2000-2010 o niecałe 15%. W podregionie katowickim odnotowano największe postępy – długość sieci wodociągowej zwiększyła się o jedną trzecią. Udział ludności korzystającej z sieci wodociągowej w miastach wynosi ok. 97%.

Tabela 5.17 Gospodarowanie wodą w sieci wodociągowej w województwie śląskim w latach 2000-2010

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Długość czynnej sieci rozdzielczej w województwie (w km)	17268,2	17273,8	17401,1	17605,2	17821,3	18344,1	18628,5	18840,7	19291,7	19867,9	19786,6
podregion bielski	2648,0	2631,7	2781,6	2817,5	2871,4	3255,8	3348,0	3431,9	3526,4	3586,0	3571,9
podregion bytomski	1578,5	1581,4	1583,1	1604,9	1645,2	1671,3	1711,2	1715,5	1761,5	1774,1	1770,2
podregion częstochowski	2966,2	2983,1	3023,0	3084,5	3134,5	3168,3	3252,2	3284,5	3310,2	3351,9	3329,3
podregion gliwicki	1331,8	1310,3	1324,9	1331,3	1302,1	1312,1	1330,1	1331,4	1366,2	1358,0	1362,9
podregion katowicki	1237,4	1225,1	1232,9	1249,0	1252,2	1256,0	1258,7	1298,9	1381,1	1808,0	1647,7
podregion rybnicki	2798,0	2891,3	2772,9	2776,8	2838,6	2850,8	2857,9	2884,1	2977,0	2961,5	2965,5
podregion sosnowiecki	2584,6	2582,7	2610,5	2666,0	2695,1	2734,6	2745,1	2751,2	2797,5	2826,7	2840,1
podregion tyski	2123,7	2068,2	2072,2	2075,2	2082,2	2095,2	2125,3	2143,2	2171,8	2201,7	2299,0
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	.	.	.	.	512,5	523,4	538,9	544,6	546,5	554,2	563,9
Miasta obsługiwane przez sieć wodociągową	.	.	.	.	71	71	71	71	71	71	71
Ludność korzystająca z sieci w tys.	.	.	4381,7	4369,9	4361,3	4357,7	4345,8	4336,4	4333,0	4332,1	4329,4
Ludność korzystająca z sieci w miastach											
w tys.	3589,0	3578,2	3616,8	3599,7	3584,2	3573,5	3556,3	3538,6	3527,5	3518,0	3508,4
w % ludności miast ogółem	.	.	.	.	96,8	97,0	97,0	97,0	97,0	97,1	97,1

Źródło: Bank Danych Lokalnych; *Ochrona środowiska 2005*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005, s. 159; *Ochrona środowiska 2006*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006, s. 159; *Ochrona środowiska 2007*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2007, s. 167; *Ochrona środowiska 2008*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2008, s. 168; *Ochrona środowiska 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009, s. 159; *Ochrona środowiska 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 159; *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 159.

Informacje o długości czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie śląskim przedstawiono w tabeli 5.19. W latach 2000-2010 długość tej sieci wzrosła o ok. 92%.

Tabela 5.18 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie śląskim (w km)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Województwo śląskie	5944,6	6182,6	6511,1	7077,7	7441,1	8231,9	8767,6	9382,4	9763,3	10300,3	11403,3
Podregion bielski	1053,4	1108,1	1216,6	1373,4	1440,4	1830,4	2016,4	2126,4	2171,8	2228,1	2294,9
Podregion bytomski	625,7	648,3	695,7	799,2	895,7	981,6	1023,8	1044,6	1139,0	1120,1	1213,1
Podregion częstochowski	626,7	658,4	720,4	859,1	923,8	1028,6	1084,1	1205,1	1260,5	1291,3	1325,4
Podregion gliwicki	573,4	569,2	574,2	571,6	579,8	590,5	602,3	630,8	696,8	724,2	800,7
Podregion katowicki	955,5	960,6	967,3	987,8	991,2	1001,4	1044,0	1187,9	1110,8	1272,5	1253,7
Podregion rybnicki	565,1	601,5	642,1	736,6	786,5	864,1	933,2	1049,2	1173,4	1382,3	1837,7
Podregion sosnowiecki	891,8	963,6	951,9	957,9	929,1	968,4	1003,2	1013,5	1032,1	1044,8	1163,8
Podregion tyski	653,0	672,9	742,9	792,1	894,6	966,9	1060,6	1124,9	1178,9	1237,0	1514,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

W tabeli 5.20 przedstawiono pozostałe informacje o sieci kanalizacyjnej w województwie śląskim w latach 2000-2010. Z tabeli wynika m.in., że w ostatnich latach zwiększył się nieznacznie udział ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej w miastach w ludności ogółem.

Tabela 5.19 Sieć kanalizacyjna w województwie śląskim w latach 2000-2010

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych w tys. sztuk	.	.	.	.	192,8	205,3	218,9	228,7	237,6	247,9	266,8
Miasta obsługiwane przez sieć kanalizacyjną	.	.	.	.	70	70	70	70	70	70	70
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	.	.	3097,7	3107,3	3126,2	3151,3	3161,0	3168,3	3176,2	3184,7	3201,9
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach											
w tys.	3093,7	3099,3	2945,1	2935,9	2942,8	2947,7	2945,5	2938,2	2938,7	2937,1	2942,1
w % ludności miast ogółem					79,5	80,0	80,3	80,6	80,8	81,0	81,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych; *Ochrona środowiska 2005*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005, s. 181; *Ochrona środowiska 2006*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006, s. 183; *Ochrona środowiska 2007*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2007, s. 190; *Ochrona środowiska 2008*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2008, s. 194; *Ochrona środowiska 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009, s. 181; *Ochrona środowiska 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 181; *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 181.

W tabeli 5.21 przedstawiono informacje o udziale ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w ogólnej liczbie ludności. Z danych wynika, że w latach 2002-2010 w województwie śląskim wskaźnik ten wzrósł z 64,5 do 72%. Najwyższą wartość tego wskaźnika w 2010 r. zanotowano w podregionie gliwickim.

Tabela 5.20 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków jako % ogólnej liczby ludności w Polsce i województwie śląskim w latach 2002-2010

Wyszczególnienie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Polska	56,65	58,16	59,04	60,17	61,37	62,20	63,08	64,23	65,2
Województwo śląskie	64,49	64,84	65,49	67,47	68,30	69,25	69,95	70,50	72,0
Podregion bielski	53,83	54,78	55,73	57,19	58,17	59,21	59,07	59,25	59,5
Podregion bytomski	71,83	73,08	73,84	80,74	82,01	78,97	79,69	77,16	76,5
Podregion częstochowski	60,01	51,34	52,81	54,70	55,74	57,08	58,47	60,39	61,0
Podregion gliwicki	88,36	81,75	81,51	80,65	81,31	81,70	85,41	83,22	84,5
Podregion katowicki	68,26	73,25	70,97	69,83	70,12	73,84	74,16	79,82	82,4
Podregion rybnicki	58,25	58,58	61,92	62,26	65,15	60,34	59,11	58,80	60,9
Podregion sosnowiecki	66,75	67,63	68,02	70,15	69,52	76,38	77,78	76,96	77,5
Podregion tyski	45,98	55,93	58,33	68,13	68,68	67,41	67,56	68,08	74,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

W końcu 2010 r. eksploatowano w województwie śląskim 212 oczyszczalni ścieków komunalnych. Z kolei ścieki przemysłowe były oczyszczane w 188 oczyszczalniach¹⁴² (tab. 5.23). Liczba oczyszczalni ścieków przemysłowych funkcjonujących w ostatnich latach objętych analizą była wyraźnie niższa od liczby tych oczyszczalni funkcjonujących w latach 2000-2001.

Tabela 5.21 Liczba oczyszczalni ścieków w województwie śląskim w latach 2000-2010

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Województwo śląskie	413	407	404	407	403	407	413	399	391	419	400
Podregion bielski	72	65	65	66	71	72	64	65	63	65	65
Podregion bytomski	55	58	60	61	58	56	59	57	54	62	55
Podregion częstochowski	38	40	40	40	42	47	47	47	48	51	51
Podregion gliwicki	55	52	50	47	45	45	48	46	49	49	44
Podregion katowicki	58	54	51	52	45	46	43	40	41	48	47
Podregion rybnicki	42	46	46	48	45	43	41	43	36	38	31
Podregion sosnowiecki	45	45	43	41	41	42	42	45	47	49	48
Podregion tyski	48	47	49	52	56	56	69	56	53	57	59
Oczyszczalnie ścieków komunalnych	190	198	206	214	223	226	225	222	221	225	212
-mechaniczne	14	16	15	14	11	8	8	7	5	8	7
-chemiczne	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-biologiczne	126	129	128	125	136	141	136	135	132	132	122
-z podwyższonym usuwaniem ---- biogenów	48	53	63	75	76	77	81	80	84	85	83
Oczyszczalnie ścieków	223	209	198	193	180	181	188	177	170	194	188

¹⁴² *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 25-26.

przemysłowych											
-mechaniczne	100	91	84	87	77	77	80	81	79	94	88
-chemiczne	36	34	37	34	31	34	34	31	30	32	30
-biologiczne	85	82	75	70	70	68	72	63	60	67	68
-z podwyższonym usuwaniem biogenów	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2

Źródło: Bank Danych Lokalnych. Zob. też *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 133-134; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 70-71.

Łączna przepustowość oczyszczalni ścieków w 2010 r. wynosiła 2459,4 tys. m³/dobę, tj. o 20,5% mniej niż w 2000 r. (tab. 5.24). W przypadku oczyszczalni komunalnych spadek ten wyniósł 29,5%.

Tabela 5.22 Przepustowość projektowa oczyszczalni ścieków w województwie śląskim w latach 2000-2010 (w tys. m³ na dobę)

Rok	Ogółem	Oczyszczalnie komunalne	Oczyszczalnie przemysłowe
2000	3095,2	1908,7	1186,5
2001	2831,3	.	.
2002	2657,0	.	.
2003	2624,1	.	.
2004	2323,7	.	.
2005	2366,9	1483,8	883,0
2006	2408,8	1482,7	926,1
2007	2310,5	1375,1	935,3
2008	2431,4	1374,6	1056,8
2009	2483,4	1360,9	1122,5
2010	2459,4	1346,0	1113,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 134-135; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 70-71.

W tabeli 5.25 przedstawiono informacje o liczbie podczyszczalni ścieków przemysłowych w województwie śląskim w latach 2004-2010.

Tabela 5.23 Podczyszczalnie ścieków przemysłowych w województwie śląskim w latach 2004-2010

Rok	Ogółem	Mechaniczne		Chemiczne		Biologiczne	
		liczba	ścieki podczyszczane w m ³ na dobę	liczba	ścieki podczyszczane w m ³ na dobę	liczba	ścieki podczyszczane w m ³ na dobę
2004	143	98	282493	36	31854	9	9893
2005	135	95	299974	32	33488	8	9717
2006	141	99	296031	34	33918	8	10100
2007	135	96	281343	33	29000	6	8894
2008	122	82	57886	30	5711	10	9429
2009	120	80	54880	30	6157	10	9518
2010	118	78	66878	29	4540	11	8928

Źródło: *Ochrona środowiska 2005*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005, s. 192; *Ochrona środowiska 2006*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006, s. 194; *Ochrona środowiska 2007*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2007, s. 202; *Ochrona środowiska 2008*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2008, s. 206; *Ochrona środowiska 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009, s. 193; *Ochrona środowiska 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 193; *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 193.

W tabeli 5.26 przedstawiono liczbę obiektów małej retencji w województwie śląskim w latach 2005-2010. Z przedstawionych danych wynika, że w tym okresie liczba tych obiektów zwiększyła się o ok. 80%, a ich powierzchnia – o 12%. Większość obiektów małej retencji stanowią stawy rybne.

Tabela 5.24 Obiekty małej retencji wodnej w województwie śląskim w latach 2005-2010

Rok	Liczba obiektów	Pojemność w dam ³	W tym			Budowle piętrzące obiekty	Powierzchnia nawodnień w ha
			piętrzenie jezior	sztuczne zbiorniki wodne	stawy rybne		



			obiekty	dam ³	obiekty	dam ³	obiekty	dam ³		
2005	939	26168,7	–	–	40	689,0	551	25751,8	294	4018,3
2006	1037	28774,9	–	–	53	13,3	574	26482,8	347	100,5
2007	1639	28919,7	–	–	55	30,3	787	26610,6	735	100,5
2008	1662	29246,9	–	–	68	111,3	797	26632,6	735	100,5
2009	1679	29334,5	–	–	82	578,6	801	26923,1	735	100,5
2010	1686	29334,5	–	–	89	578,6	801	26923,1	735	100,5

Źródło: *Ochrona środowiska 2006*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006, s. 163; *Ochrona środowiska 2007*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2007, s. 171; *Ochrona środowiska 2008*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2008, s. 172; *Ochrona środowiska 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009, s. 161; *Ochrona środowiska 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 161; *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 161.

W tabeli. 5.27 przedstawiono informacje o efektach rzeczowych uzyskanych w zakresie gospodarki wodnej w latach 2000-2010. W całym tym okresie w wyniku zrealizowanych inwestycji długość sieci wodociągowych zwiększono o prawie 4 tys. km, wydajność ujęć wodnych – o 62,2 tys. m³ na dobę, długość obwałowań przeciwpowodziowych – o prawie 90 km. Liczba zbiorników wodnych wzrosła o 20.

Tabela 5.25 Efekty rzeczowe inwestycji ochrony środowiska i gospodarki wodnej oddane w roku sprawozdawczym w województwie śląskim w latach 2000-2010

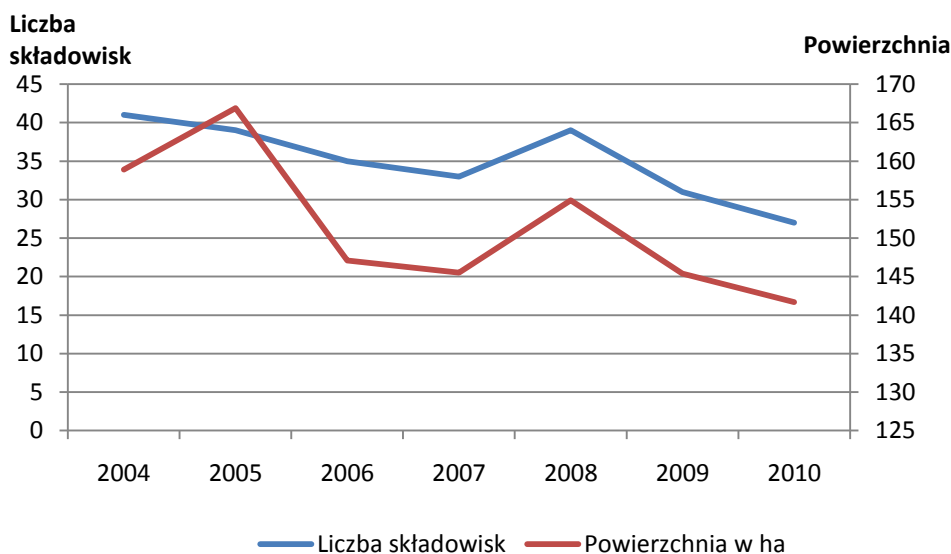
Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Wydajność ujęć wodnych (w m ³ /d)	11417	3971	1532	5815	3660	3854	2828	1219	2064	12492	13369
Uzdatnianie wody (w m ³ /d)	3902	2932	6658	1705	7607	3838	8328	480	540	1126	1308
Sieć wodociągowa (w km)	301,5	223,3	324,6	353,0	386,1	440,0	303,7	306,5	421,7	308,0	625,3
Zbiorniki wodne ogółem (w szt.)	6	6	1	2	4	1	0	0	0	0	0
Zbiorniki wodne pojemność całkowita (w m ³)	218462	21357	13000	1248	479400	51160000	0	0	0	0	0
Obwałowania przeciwpowodziowe (w km)	18,9	21,2	3,3	14,0	14,5	6,5	3,9	5,8	1,6	0,0	0,1
Stacje pomp na zawałach i obszarach depresyjnych (w szt.)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Regulacja i zabudowa rzek i potoków łącznie z zabudową potoków górskich (w km)	35,0	69,2	23,2	71,2	75,1	23,2	12,9	10,0	0,0	2,0	2,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Gospodarka odpadami

Na koniec 2010 r. w województwie śląskim funkcjonowało 27 czynnych kontrolowanych składowisk odpadów. W porównaniu z 2004 r. liczba składowisk zmniejszyła się o 14. łączna powierzchnia składowisk wyniosła na koniec 2010 r. 141,7 ha (rysunek 5.7).

Rysunek 5.7 Czynne składowiska kontrolowane odpadów komunalnych w województwie śląskim w latach 2004-2010



Źródło: Bank Danych Lokalnych; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 89; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 177.

Powierzchnia terenów składowania odpadów w województwie jest coraz mniejsza (tab. 5.28). W latach 2000-2010 powierzchnia tych terenów zmniejszała się z roku na rok średnio o 3,6%. Najwięcej terenów składowania odpadów (według powierzchni) znajduje się w ostatnich latach w podregionie gliwickim.

Tabela 5.26 Tereny składowania odpadów w województwie śląskim (w ha) w latach 2000-2010

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Niezekultywowane (stan w końcu roku)											
Województwo śląskie	2996,3	2839,5	2690,6	2595,8	2496,2	2450,6	2377,6	2267,9	2201,6	2166,7	2082,3
Podregion bielski	37,9	38,9	32,1	51,5	48,7	49,5	49,8	49,5	18,4	2,2	2,0
Podregion bytomski	333,0	219,7	177,1	123,0	110,9	72,4	87,8	63,2	41,8	41,8	43,5
Podregion częstochowski	39,3	44,7	36,0	22,2	22,2	22,2	11,0	11,0	11,3	11,3	11,0
Podregion gliwicki	768,2	762,2	785,8	774,2	735,1	750,4	735,1	701,4	689,8	704,4	688,4
Podregion katowicki	453,4	420,8	400,5	359,6	324,7	312,2	302,8	243,8	243,0	222,9	212,7
Podregion rybnicki	564,7	567,9	505,8	511,6	495,8	491,2	456,7	433,2	448,4	445,1	405,1
Podregion sosnowiecki	323,3	320,1	291,4	261,1	299,6	294,6	274,6	307,9	293,8	284,3	284,3
Podregion tyski	476,5	465,2	461,9	492,6	459,2	458,1	459,8	457,9	455,1	454,7	435,3
Zrekułtywowane (w ciągu roku)											
Województwo śląskie	264,3	.	.	.	.	26,6	35,8	.	10,8	13,2	48,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 90; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 169.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w województwie śląskim miały miejsce następujące zmiany w zakresie infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego:

- Nastąpił spadek liczby urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powietrza przy jednoczesnym zmniejszeniu się liczby zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. W 2010 r. większość urządzeń stosowanych przez te zakłady charakteryzowała się wysoką skutecznością. Skuteczność redukcji zanieczyszczeń jest jednak wysoka jedynie w przypadku pyłów (porównywalna z danymi dla całego kraju). Udział zanieczyszczeń gazowych zatrzymywanych w urządzeniach redukcyjnych w zakładach zlokalizowanych na terenie województwa śląskiego jest jednak zdecydowanie niższy niż udział gazów zatrzymywanych w zakładach funkcjonujących na terenie kraju.

- W badanym okresie liczba oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie województwa śląskiego utrzymywała się na zbliżonym poziomie (ok. 400). Przeciętna projektowa przepustowość oczyszczalni w badanym okresie wynosiła ok. 2,5 tys. m³ na dobę.
- Inwestycje mające na celu zwiększenie wydajności ujęć wodnych, uzdatniania wody, rozbudowy sieci wodociągowej podejmowane są w sposób ciągły. Z kolei największe efekty rzeczowe w zakresie inwestycji w zbiorniki wodne, obwałowania przeciwpowodziowe oraz regulacje i zabudowę rzek uzyskiwano w latach 2000-2005.
- W latach 2004-2010 liczba czynnych składowisk odpadów komunalnych w województwie śląskim zmniejszyła się, przy jednoczesnym zmniejszeniu powierzchni zajmowanych przez te składowiska.

5.6 Rynek pracy w województwie śląskim w latach 2000-2010

Liczba pracujących

Według wyników reprezentacyjnego badania aktywności ekonomicznej ludności (BAEL) liczba pracujących w województwie śląskim w latach 2000-2010 kształtowała się na poziomie od 1,4 do 1,9 mln osób (tab. 5.32). W badanym okresie liczba osób pracujących z roku na rok zwiększała się (za wyjątkiem 2003 r.).

Tabela 5.27 Pracujący w wieku 15 lat i więcej w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnioroczne)

Lata	Liczba pracujących (w tys.)		Dynamika liczby pracujących (rok poprzedni =100%)		Udział pracujących w woj. śląskim w ogólnej liczbie pracujących w Polsce (w %)
	woj. śląskie	Polska	woj. śląskie	Polska	
2000	1373	14526	x	x	9,5
2001	1528	14207	111,3	97,8	10,8
2002	1535	13782	100,5	97,0	11,1
2003	1532	13617	99,8	98,8	11,3
2004	1624	13795	106,0	101,3	11,8
2005	1666	14116	102,6	102,3	11,8
2006	1704	14594	102,3	103,4	11,7
2007	1765	15241	103,6	104,4	11,6
2008	1821	15800	103,2	103,7	11,5
2009	1856	15868	101,9	100,4	11,7
2010	1863	15961	100,4	100,6	11,7

Źródło: Bank Danych Lokalnych; Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 71.

W badanym okresie (2000-2010) pracujący w województwie śląskim stanowili od 9,5 do 11,8% ogólnej liczby pracujących w Polsce. Począwszy od 2002 roku udział regionalnego rynku pracy w rynku krajowym przekracza poziom 11%.

Wskaźnik zatrudnienia

Wartość wskaźnika zatrudnienia dla województwa śląskiego w latach 2000-2010 mieści się w przedziale od 40,3 do 49,0% (tab. 5.33). W początkowych latach objętych analizą wartość wskaźnika zmniejszała się z roku na rok. Począwszy od 2004 r. wskaźnik zatrudnienia w województwie zwiększa się do poziomu 49%. W 2010 r. wskaźnik ten obniżył się o 0,9 punktu procentowego.

Tabela 5.28 Wskaźnik zatrudnienia w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnie roczne)

Lata	Wskaźnik zatrudnienia (w %)		Dynamika wskaźnika zatrudnienia (rok poprzedni =100%)		Różnica między wartością wskaźnika zatrudnienia w woj. śląskim i wartością tego wskaźnika w Polsce
	woj. śląskie	Polska	woj. śląskie	Polska	
2000	42,1	47,5	x	x	-5,4
2001	41,8	46,1	99,3	97,1	-4,3
2002	40,4	44,4	96,7	96,3	-4,0
2003	40,3	44,0	99,8	99,1	-3,7

2004	41,3	44,3	102,5	100,7	-3,0
2005	42,3	45,2	102,4	102,0	-2,9
2006	43,9	46,5	103,8	102,9	-2,6
2007	46,1	48,6	105,0	104,5	-2,5
2008	48,3	50,4	104,8	103,7	-2,1
2009	49,0	50,4	101,4	100,0	-1,4
2010	48,1	50,4	98,2	100,0	-2,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Wartość wskaźnika zatrudnienia w województwie śląskim w porównaniu z wartością tego wskaźnika w kraju w całym badanym okresie była niższa (maksymalnie o 5,4 punktu procentowego – w roku 2000). Od roku 2001 do roku 2009 różnica między wartością wskaźnika w województwie śląskim i wartością tego wskaźnika w Polsce jest coraz mniejsza. W 2010 roku ponownie wzrasta i wynosi 2,3 punkty procentowe.

Pracujący według sektorów ekonomicznych i wykształcenia

W tabeli 5.34 przedstawiono informacje o strukturze pracujących w poszczególnych sektorach ekonomicznych. Z przedstawionych danych wynika, że w województwie śląskim znaczenie sektora przemysłowego jest znacznie większe niż na rynku ogólnokrajowym. Udział sektora usługowego jest również o kilka punktów procentowych wyższy.

Tabela 5.29 Pracujący i struktura pracujących według sektorów ekonomicznych w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnioroczne)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
w tys. osób											
Polska	14 526	14 207	13 782	13 617	13 795	14 116	14 594	15 241	15 800	15 868	15 961
sektor rolniczy	2 727	2 720	2 663	2 509	2 483	2 452	2 304	2 247	2 206	2 107	2 050
sektor przemysłowy	4 481	4 331	3 947	3 892	3 976	4 127	4 374	4 681	5 036	4 934	4 813
sektor usługowy	7 318	7 155	7 170	7 216	7 334	7 531	7 912	8 309	8 549	8 819	9 087
Woj. śląskie	1 373	1 528	1 535	1 532	1 624	1 666	1 704	1 765	1 821	1 856	1 863
sektor rolniczy	80	81	63	56	73	72	64	59	46	44	54
sektor przemysłowy	628	656	606	615	630	647	677	673	729	755	708
sektor usługowy	665	791	866	862	921	946	962	1 032	1 046	1 056	1 099
w %											
Polska	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
sektor rolniczy	18,8	19,1	19,3	18,4	18,0	17,4	15,8	14,7	14,0	13,3	12,8
sektor przemysłowy	30,8	30,5	28,6	28,6	28,8	29,2	30,0	30,7	31,9	31,1	30,2
sektor usługowy	50,4	50,4	52,0	53,0	53,2	53,4	54,2	54,5	54,1	55,6	56,9
Woj. śląskie	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
sektor rolniczy	5,8	5,3	4,1	3,7	4,5	4,3	3,8	3,3	2,5	2,4	2,9
sektor przemysłowy	45,7	42,9	39,5	40,1	38,8	38,8	39,7	38,1	40,0	40,7	38,0
sektor usługowy	48,4	51,8	56,4	56,3	56,7	56,8	56,5	58,5	57,4	56,9	59,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych; Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 90.

Szczegółowe dane o strukturze pracujących w Polsce i województwie śląskim w latach 2009-2010 zawiera tabela 5.35. Z danych wynika, że udział pracujących w przemyśle i budownictwie w analizowanym regionie jest o ok. 9-10 punktów procentowych wyższy niż udział obliczony dla całego kraju.

Tabela 5.30 Pracujący i struktura pracujących według sektorów ekonomicznych w województwie śląskim i w Polsce w latach 2009-2010 (PKD 2007)

Wyszczególnienie	2009	2010	2009	2010
	w tys. osób		w %	
Polska	13 449	13 778	100,0	100,0
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (sekcja A)	2 131	2 381	15,8	17,3
przemysł i budownictwo (sekcje B, C, D, E, F razem)	3 779	3 770	28,1	27,4
handel; naprawa pojazdów samochodowych; transport i gospodarka magazynowa; zakwaterowanie i gastronomia; informacja i komunikacja (sekcje G, H, I, J razem)	3 368	3 373	25,0	24,5
działalność finansowa i ubezpieczeniowa; obsługa rynku nieruchomości (sekcje K, L razem)	526	534	3,9	3,9
pozostałe usługi (sekcje M, N, O, P, Q, R, S, T, U razem)	3 646	3 721	27,1	27,0

Województwo śląskie	1 593	1 637	100,0	100,0
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (sekcja A)	69	103	4,3	6,3
przemysł i budownictwo (sekcje B, C, D, E, F razem)	604	601	37,9	36,7
handel; naprawa pojazdów samochodowych; transport i gospodarka magazynowa; zakwaterowanie i gastronomia; informacja i komunikacja (sekcje G, H, I, J razem)	419	421	26,3	25,7
działalność finansowa i ubezpieczeniowa; obsługa rynku nieruchomości (sekcje K, L razem)	62	63	3,9	3,8
pozostałe usługi (sekcje M, N, O, P, Q, R, S, T, U razem)	439	450	27,6	27,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

W tabeli 5.36 przedstawiono informacje o strukturze pracujących w Polsce i województwie śląskim według poziomu wykształcenia.

Tabela 5.31 Pracujący i struktura pracujących według poziomu wykształcenia w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnioroczne)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
w tys. osób											
Polska	14 526	14 207	13 782	13 617	13 795	14 116	14 594	15 241	15 800	15 868	15 961
wyższe	2 014	2 112	2 228	2 479	2 755	3 013	3 256	3 463	3 692	4 048	4 412
policealne oraz średnie zawodowe	4 436	4 275	4 163	4 030	4 015	4 132	4 332	4 475	4 525	4 436	4 490
średnie ogólnokształcące	979	988	1 035	1 028	1 076	1 103	1 166	1 264	1 356	1 394	1 404
zasadnicze zawodowe	4 943	4 784	4 492	4 419	4 393	4 402	4 434	4 590	4 802	4 683	4 459
gimnazjalne, podstawowe i niższe	2 154	2 047	1 864	1 660	1 557	1 466	1 405	1 448	1 426	1 306	1 196
Województwo śląskie	1 373	1 528	1 535	1 532	1 624	1 666	1 704	1 765	1 821	1 856	1 863
wyższe	149	200	239	281	329	357	379	387	408	476	528
policealne oraz średnie zawodowe	442	487	503	481	507	538	572	590	587	561	568
średnie ogólnokształcące	98	122	134	123	123	131	122	129	158	168	158
zasadnicze zawodowe	565	598	554	544	557	551	551	572	582	571	533
gimnazjalne, podstawowe i niższe	119	121	105	104	108	89	80	88	87	80	75
w %											
Polska	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
wyższe	13,9	14,9	16,2	18,2	20,0	21,3	22,3	22,7	23,4	25,5	27,6
policealne oraz średnie zawodowe	30,5	30,1	30,2	29,6	29,1	29,3	29,7	29,4	28,6	28,0	28,1
średnie ogólnokształcące	6,7	7,0	7,5	7,5	7,8	7,8	8,0	8,3	8,6	8,8	8,8
zasadnicze zawodowe	34,0	33,7	32,6	32,5	31,8	31,2	30,4	30,1	30,4	29,5	27,9
gimnazjalne, podstawowe i niższe	14,8	14,4	13,5	12,2	11,3	10,4	9,6	9,5	9,0	8,2	7,5
Województwo śląskie	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
wyższe	10,9	13,1	15,6	18,3	20,3	21,4	22,2	21,9	22,4	25,6	28,3
policealne oraz średnie zawodowe	32,2	31,9	32,8	31,4	31,2	32,3	33,6	33,4	32,2	30,2	30,5
średnie ogólnokształcące	7,1	8,0	8,7	8,0	7,6	7,9	7,2	7,3	8,7	9,1	8,5
zasadnicze zawodowe	41,2	39,1	36,1	35,5	34,3	33,1	32,3	32,4	32,0	30,8	28,6
gimnazjalne, podstawowe i niższe	8,7	7,9	6,8	6,8	6,7	5,3	4,7	5,0	4,8	4,3	4,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych; Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 111.

Liczba bezrobotnych i stopa bezrobocia

W analizie bezrobocia wykorzystuje się dwa podstawowe źródła danych: o bezrobociu rejestrowanym, pochodzące z powiatowych urzędów pracy oraz o bezrobociu rzeczywistym, uzyskane w badaniu aktywności ekonomicznej ludności (BAEL)¹⁴³. W tabeli 5.37 Przedstawiono dane o liczbie bezrobotnych w latach 2000-2010 w Polsce i województwie śląskim według pierwszego z tych źródeł.

¹⁴³ Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 130.

Tabela 5.32 Bezrobotni zarejestrowani w województwie śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał)

Lata	Liczba bezrobotnych (w tys.)		Dynamika liczby bezrobotnych (rok poprzedni =100%)		Udział bezrobotnych w woj. śląskim w ogólnej liczbie bezrobotnych w Polsce (w %)
	woj. śląskie	Polska	woj. śląskie	Polska	
2000	259,8	2702,6	x	x	9,6
2001	313,4	3115,1	120,6	115,3	10,1
2002	330,2	3217,0	105,4	103,3	10,3
2003	325,5	3175,7	98,6	98,7	10,3
2004	309,7	2999,6	95,1	94,5	10,3
2005	281,3	2773,0	90,8	92,4	10,1
2006	229,8	2309,4	81,7	83,3	10,0
2007	166,0	1746,6	72,2	75,6	9,5
2008	122,7	1473,8	74,0	84,4	8,3
2009	168,4	1892,7	137,2	128,4	8,9
2010	181,2	1954,7	107,6	103,3	9,3
2011	186,2	1982,7	102,8	101,4	9,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych; Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 131.

Z danych przedstawionych w tabeli 5.37 wynika, że zarówno w Polsce, jak i w województwie śląskim liczba bezrobotnych w ostatnich trzech analizowanych latach zwiększa się. Zjawisko to potwierdzają również dane o bezrobociu uzyskane w badaniu aktywności ekonomicznej ludności (tab. 5.39).

Tabela 5.33 Bezrobotni według BAEL w woj. śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał)

Lata	Liczba bezrobotnych (w tys.)		Dynamika liczby bezrobotnych (rok poprzedni =100%)		Udział bezrobotnych w woj. śląskim w ogólnej liczbie bezrobotnych w Polsce (w %)
	woj. śląskie	Polska	woj. śląskie	Polska	
2000	299	2760	x	x	10,8
2001	396	3186	132,4	115,4	12,4
2002	355	3375	89,6	105,9	10,5
2003	411	3273	115,8	97,0	12,6
2004	379	3081	92,2	94,1	12,3
2005	369	2893	97,4	93,9	12,8
2006	232	2076	62,9	71,8	11,2
2007	162	1448	69,8	69,7	11,2
2008	131	1154	80,9	79,7	11,4
2009	135	1471	103,1	127,5	9,2
2010	181	1649	134,1	112,1	11,0
2011	210	1750	116,0	106,1	12,0

Źródło: *Aktywność ekonomiczna ludności Polski. IV kwartał 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012, s. 47-48; Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 132; *Aktywność ekonomiczna ludności w województwie śląskim w IV kwartale 2011 r.*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2012, s. 12.

Z danych przedstawionych w tabeli 5.39 wynika, że w ostatnich kilku latach stopa bezrobocia w analizowanym regionie jest (według danych pochodzących z powiatowych urzędów pracy) o 2,0-2,9% niższa niż stopa bezrobocia w Polsce.

Tabela 5.34 Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał)

Lata	Województwo śląskie		Polska		Różnica między stopą bezrobocia w woj. śląskim i w Polsce w punktach procentowych
	stopa bezrobocia (w %)	zmiana w stosunku do roku poprzedniego w punktach procentowych	stopa bezrobocia (w %)	zmiana w stosunku do roku poprzedniego w punktach procentowych	
2000	12,8	x	15,1	x	-2,3
2001	15,5	2,7	17,5	2,4	-2,0
2002	16,5	1,0	18,0	0,5	-1,5
2003	17,4	0,9	20,0	2,0	-2,6
2004	16,9	-0,5	19,0	-1,0	-2,1
2005	15,5	-1,4	17,6	-1,4	-2,1
2006	12,7	-2,8	14,8	-2,8	-2,1
2007	9,2	-3,5	11,2	-3,6	-2,0

2008	6,9	-2,3	9,5	-1,7	-2,6
2009	9,2	2,3	12,1	2,6	-2,9
2010	10,0	0,8	12,4	0,3	-2,4
2011	10,1	0,1	12,5	0,1	-2,4

Źródło: Stopa bezrobocia w latach 1990-2012, http://www.stat.gov.pl/gus/5840_677_PLK_HTML.htm; Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 141, 144.

Bezrobocie w województwie śląskim jest silnie zróżnicowane terytorialnie (tab. 5.40). W 2010 r. najwyższe wartości procentowe (ponad 10%) stopa bezrobocia osiągała w podregionie bytomskim, sosnowieckim i częstochowskim, a najniższe – w podregionie tyskim i katowickim (poniżej 7%)¹⁴⁴. Jeżeli zaś chodzi o powiaty, to najwyższa wartość stopy bezrobocia w 2011 r. występowała w Bytomiu (ponad 19%), a najniższa – w Katowicach (4,3%).

Tabela 5.35 Stopa bezrobocia w podregionach i powiatach województwa śląskiego w latach 2004-2011 (według stanu na koniec roku)

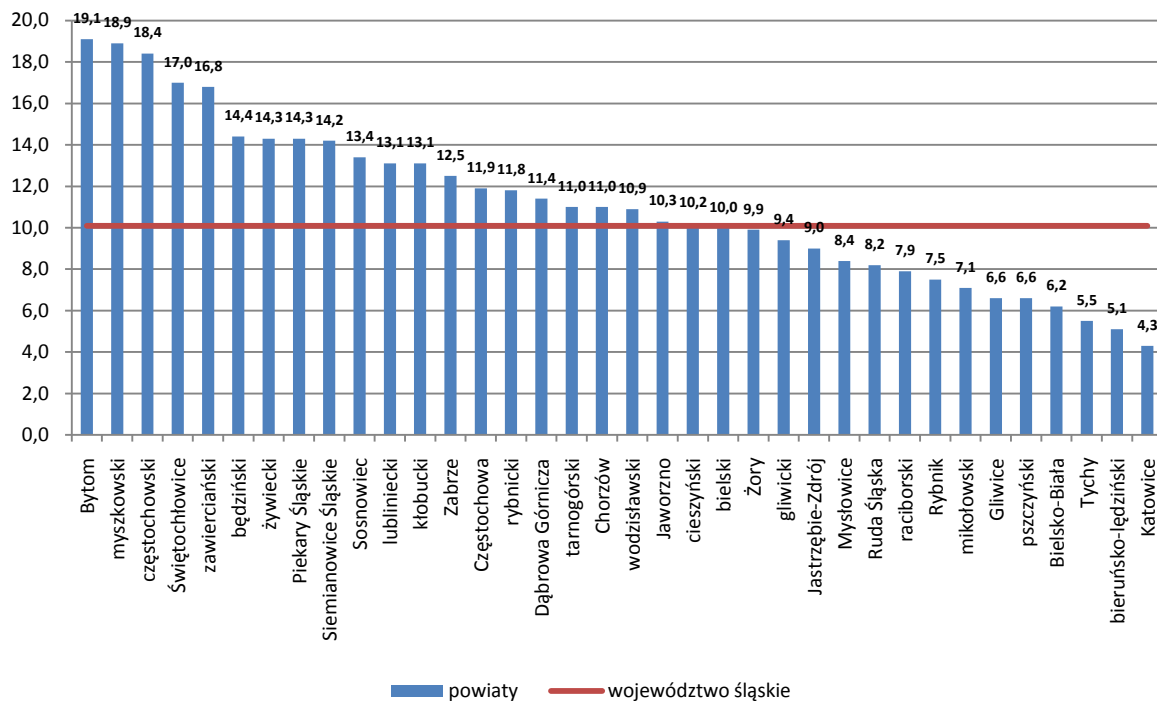
Wyszczególnienie	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Województwo śląskie	16,9	15,5	12,7	9,2	6,9	9,4	10,0	10,1
Podregion bielski	13,6	12,6	10,1	7,1	6,4	8,8	9,2	.
Powiat bielski	15,0	14,3	11,4	8,0	7,2	9,7	9,3	10,0
Powiat cieszyński	15,8	14,3	12,3	9,0	7,0	9,3	10,0	10,2
Powiat żywiecki	15,6	14,6	11,0	7,4	7,6	12,3	14,1	14,3
Powiat m. Bielsko-Biała	10,1	9,3	7,4	5,2	4,8	5,9	6,0	6,2
Podregion bytomski	20,9	19,1	16,3	12,4	9,9	13,2	14,4	.
Powiat lubliniecki	14,7	14,8	12,0	9,8	8,7	11,5	12,8	13,1
Powiat tarnogórski	16,0	15,1	12,3	8,9	7,4	10,0	11,0	11,0
Powiat m. Bytom	26,7	24,6	21,1	15,9	12,7	16,8	18,1	19,1
Powiat m. Piekary Śląskie	21,9	17,7	17,1	14,5	9,8	13,2	14,5	14,3
Podregion częstochowski	18,5	17,4	15,4	11,7	9,9	12,4	13,5	.
Powiat częstochowski	22,5	21,5	19,6	14,9	12,9	15,6	17,3	18,4
Powiat kłobucki	17,0	16,3	13,1	10,7	7,9	11,0	12,2	13,1
Powiat myszkowski	22,8	20,9	19,3	16,2	15,1	18,5	17,8	18,9
Powiat m. Częstochowa	16,2	15,3	13,5	9,7	8,0	10,3	11,5	11,9
Podregion gliwicki	17,8	16,1	13,1	8,8	6,4	8,8	9,1	.
Powiat gliwicki	17,0	16,7	13,1	8,5	6,3	8,8	9,5	9,4
Powiat m. Gliwice	14,0	12,5	9,3	6,2	4,5	6,7	6,8	6,6
Powiat m. Zabrze	23,4	21,0	18,7	13,0	9,3	12,1	12,5	12,5
Podregion katowicki	13,5	12,3	9,6	6,3	4,3	6,3	6,8	.
Powiat m. Chorzów	23,7	22,3	18,4	12,6	8,2	11,5	11,6	11,0
Powiat m. Katowice	7,7	7,1	5,4	3,3	1,9	3,3	3,8	4,3
Powiat m. Mysłowice	17,0	15,1	12,2	9,1	7,3	8,4	9,2	8,4
Powiat m. Ruda Śląska	14,2	13,0	10,3	6,8	5,0	7,2	8,5	8,2
Powiat m. Siemianowice Śląskie	28,1	24,0	18,5	13,6	10,3	13,6	12,5	14,2
Powiat m. Świętochłowice	29,0	25,7	21,2	12,8	9,3	15,2	17,6	17,0
Podregion rybnicki	16,7	15,2	12,2	8,8	6,2	8,6	9,1	.
Powiat raciborski	13,8	12,8	9,7	6,4	5,5	7,5	8,2	7,9
Powiat rybnicki	21,1	19,2	15,8	9,8	7,0	10,8	11,4	11,8
Powiat wodzisławski	17,5	17,2	14,7	11,3	7,5	10,3	10,1	10,9
Powiat m. Jastrzębie-Zdrój	17,0	14,8	12,7	10,1	6,8	8,4	9,3	9,0
Powiat m. Rybnik	14,4	12,9	9,4	6,5	4,6	7,0	7,5	7,5
Powiat m. Żory	22,6	19,7	15,0	10,0	7,3	9,8	11,5	9,9
Podregion sosnowiecki	22,7	20,5	17,3	13,8	9,7	13,4	13,6	.
Powiat będziński	24,2	23,0	19,9	15,7	10,2	13,8	14,5	14,4
Powiat zawierciański	24,3	22,7	20,8	18,1	13,1	17,6	17,2	16,8
Powiat m. Dąbrowa Górnicza	19,9	18,2	15,5	11,6	7,5	11,4	11,1	11,4
Powiat m. Jaworzno	22,7	17,7	14,4	13,0	8,9	11,3	11,1	10,3
Powiat m. Sosnowiec	22,9	20,4	16,3	12,0	9,2	13,1	13,9	13,4
Podregion tyski	12,9	11,9	9,7	6,5	3,8	5,4	6,0	.
Powiat mikołowski	14,4	13,1	12,8	9,3	4,7	6,0	6,8	7,1
Powiat pszczyński	12,4	12,0	9,0	6,6	3,7	5,8	6,0	6,6
Powiat bieruńsko-lędziński	11,2	9,9	7,9	5,5	3,0	4,6	5,1	5,1
Powiat m. Tychy	13,1	12,0	8,8	5,2	3,6	5,1	5,8	5,5

¹⁴⁴ R. Muster, *Rynek pracy województwa śląskiego stan obecny oraz trendy zmian*, „Studia Socjologiczne” 2009, nr 4, s. 194.

Źródło: Bank Danych Lokalnych; Stopa bezrobocia w 2011 r., Powiatowy Urząd Pracy w Bytomiu, <http://www.pupbytom.com.pl/index.php?id=32>.

W 21 powiatach stopa bezrobocia rejestrowanego na koniec 2011 r. była wyższa od średniej wojewódzkiej wynoszącej 10,1%, a w pozostałych 15 była na poziomie wyższym (rys. 5.6).

Rysunek 5.8 Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiatach województwa śląskiego według stanu na 31 XII 2011 r. (%)



Dane o bezrobociu uzyskane w badaniu aktywności ekonomicznej ludności wskazują, że różnice między stopą bezrobocia w Polsce i w województwie śląskim są mniejsze (tab. 5.41). W niektórych latach stopa bezrobocia w analizowanym regionie była wyższa niż stopa bezrobocia dla całego kraju.

Tabela 5.36 Stopa bezrobocia według BAEL w województwie śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał)

Lata	Województwo śląskie		Polska		Różnica między stopą bezrobocia w woj. śląskim i w Polsce w punktach procentowych
	stopa bezrobocia (w %)	zmiana w stosunku do roku poprzedniego w punktach procentowych	stopa bezrobocia (w %)	zmiana w stosunku do roku poprzedniego w punktach procentowych	
2000	17,0	x	16,0	x	1,0
2001	20,3	3,3	18,5	2,5	1,8
2002	18,8	-1,5	19,7	1,2	-0,9
2003	20,8	2,0	19,3	-0,4	1,5
2004	18,9	-1,9	18,0	-1,3	0,9
2005	18,2	-0,7	16,7	-1,3	1,5
2006	11,8	-6,4	12,2	-4,5	-0,4
2007	8,1	-3,7	8,5	-3,7	-0,4
2008	6,8	-1,3	6,7	-1,8	0,1
2009	7,2	0,4	8,5	1,8	-1,3
2010	8,8	1,6	9,3	0,8	-0,5
2011	9,5	0,7	9,7	0,4	-0,2

Źródło: Aktywność ekonomiczna ludności Polski. IV kwartał 2011, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012, s. 47-48; Aktywność ekonomiczna ludności w województwie śląskim w IV kwartale 2011 r., Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2012, s. 13; Z. Hasińska, K. Sipurzyńska-Rudnicka, Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 141, 143.

5.7 Sytuacja demograficzna w województwie śląskim w latach 2000-2010

Liczba mieszkańców województwa śląskiego wykazuje tendencję malejącą – w latach 2000-2010 zmniejszyła się ona o 2,9% (tab. 5.42). Region charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem urbanizacji: w 2010 r. 78% mieszkańcy zamieszkiwało miasta¹⁴⁵. Wskaźnik dla Polski w tym samym roku wynosił 60,9%¹⁴⁶.

Tabela 5.37 Liczba ludności i przyrost naturalny w województwie śląskim w latach 2000-2010

Rok	Ludność ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Miasta	Wieś	Przyrost naturalny na 1000 ludności
	w tys.					
2000	4775,9	2314,8	2461,1	3787,2	988,7	-0,8
2001	.	.	.	.	.	.
2002	4741,5	2295,5	2446,0	3749,8	991,7	-1,2
2003	4722,6	2285,0	2437,6	3729,3	993,3	-1,4
2004	4707,8	2276,4	2431,5	3711,7	996,1	-1,2
2005	4693,5	2268,1	2425,4	3694,1	999,3	-1,2
2006	4677,0	2258,7	2418,3	3675,6	1001,4	-0,8
2007	4662,3	2249,9	2412,4	3657,8	1004,5	-0,8
2008	4649,0	2242,0	2407,0	3640,3	1008,6	-0,2
2009	4642,9	2238,6	2404,3	3629,7	1013,2	-0,2
2010	4638,5	2235,8	2402,6	3619,2	1019,3	0,0

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2004, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_04w05_01.pdf, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_04w05_07.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2006, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_06w05_01.pdf, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_06w05_07.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2007, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_07w05_01.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2009, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_09w05_06.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2010, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_10w05_01.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2011, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_11w05_01.pdf.

Z tabeli 5.42 wynika również, że województwo cechuje ujemny przyrost naturalny. Jedynie w 2010 r. współczynnik przyrostu naturalnego nie był ujemny.

W latach 2002-2010 saldo migracji ludności w województwie było ujemne (tab. 5.43). W 2010 r. najniższe saldo migracji miały Jastrzębie-Zdrój, Żory, Zabrze, Bytom, Sosnowiec, Świętochłowice. Najwyższe saldo miały z kolei powiaty: bielski, mikołowski, częstochowski, cieszyński i będziński¹⁴⁷.

Tabela 5.38 Saldo migracji w województwie śląskim w latach 2002-2010

Rok	Saldo migracji w liczbach bezwzględnych			Saldo migracji na 1000 ludności		
	ogółem	miasta	wieś	ogółem	miasta	wieś
2002	-9809	-12122	2313	-2,1	-3,2	2,3
2003	-9419	-12639	3220	-2,0	-3,4	3,2
2004	-8592	-12206	3614	-1,8	-3,3	3,6
2005	-8698	-11962	3264	-1,9	-3,2	3,3
2006	-12189	-15008	2819	-2,6	-4,1	2,8
2007	-9890	-14247	4357	-2,1	-3,9	4,3
2008	-7157	-10934	3777	-1,5	-3,0	3,7
2009	-4797	-9453	4656	-1,0	-2,6	4,6
2010	-4938	-9891	4953	-1,1	-2,7	4,9

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2005, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_05w05_23.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2006, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_06w05_23.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2008, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_08w05_23.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2009, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_09w05_22.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2010, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_10w05_22.pdf; Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2011, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_11w05_23.pdf.

¹⁴⁵ A. Zygmunt, *Demograficzny obraz województwa śląskiego na tle przemian ludnościowych w Polsce – szanse, zagrożenia, prognozy*, „Studia Socjologiczne” 2009, nr 4, s. 215.

¹⁴⁶ Rocznik demograficzny 2011, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 68.

¹⁴⁷ Struktura demograficzna, http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1251196416&id_menu=284.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





6 Możliwość integracji systemu zarządzania środowiskowego w wymiarze finansowania działań proekologicznych

6.1 Kompetencje regionalnych podmiotów zarządzania środowiskiem

Organizacja systemu zarządzania środowiskiem to zespół instytucji, podmiotów gospodarczych i organizacji społecznych, zajmujących się użytkowaniem, ochroną i kształtowaniem środowiska oraz występujących między nimi wzajemnych sprzężeń i relacji, umożliwiających przepływ informacji oraz osiągnięcie celów zarządczych¹⁴⁸.

Do najważniejszych regionalnych podmiotów zarządzania środowiskiem można zaliczyć:

- organy samorządu województwa;
- wojewodę, który zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie, jest zwierzchnikiem rządowej administracji zespolonej w województwie;
- organy rządowej administracji zespolonej, takie jak:
 - o wojewódzki inspektor ochrony środowiska,
 - o państwowy wojewódzki inspektor sanitarny;
- organy niezespolonej administracji rządowej, takie jak:
 - o regionalny dyrektor ochrony środowiska,
 - o dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej,
 - o dyrektor okręgowego urzędu górniczego i dyrektor Specjalistycznego Urzędu Górniczego.

W zarządzaniu środowiskiem na obszarze województwa uczestniczą również inne podmioty¹⁴⁹:

- instytuty badawcze,
- organizacje ekologiczne,
- podmioty uczestniczące w systemie finansowania ochrony środowiska,
- banki,
- jednostki gospodarcze: produkcyjne i usługowe.

Organy samorządu województwa i samorządowe jednostki organizacyjne

Organy samorządu województwa są „gospodarzami” województwa. Mogą one prowadzić własną politykę w zakresie ochrony środowiska, której wytyczne wyznaczają m.in. strategia rozwoju województwa, wojewódzki plan zagospodarowania przestrzennego i wojewódzki program ochrony środowiska¹⁵⁰.

Zgodnie z art. 14 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa¹⁵¹, samorząd województwa wykonuje zadania o charakterze wojewódzkim, określone w odrębnych ustawach. Zadania te dotyczą:

- regionalnej infrastruktury społecznej (edukacji publicznej, pomocy społecznej itp.),
- regionalnej infrastruktury technicznej (regionalnego transportu zbiorowego i dróg publicznych),
- ładu przestrzennego i ekologicznego (zagospodarowania przestrzennego, ochrony środowiska),
- bezpieczeństwa publicznego (obronności, bezpieczeństwa publicznego),
- działalności zmierzającej do rozwiązywania problemów regionalnych (np. przeciwdziałanie bezrobociu i aktywizacja lokalnego rynku pracy)¹⁵².

Należy dodać, że do przykładowych zadań wykonywanych przez samorząd województwa należą także zadania w zakresie gospodarki wodnej, w tym ochrony przeciwpowodziowej, a w szczególności wyposażenia i utrzymania wojewódzkich magazynów przeciwpowodziowych.

Zadania samorządu województwa koncentrują się na funkcjach o znaczeniu regionalnym. W literaturze można znaleźć pogląd, że celem działania wspólnoty województwa jest rozwój cywilizacyjny regionu,

¹⁴⁸ B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 66.

¹⁴⁹ Zob. też B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 66 i n.

¹⁵⁰ Przewodnik dla Społeczeństwa, Centrum Informacji o Środowisku, <http://www.ekoportel.gov.pl>; J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 560.

¹⁵¹ Tj. Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1590 z póź. zm.

¹⁵² A. Barczak, *Zadania samorządu terytorialnego w zakresie ochrony środowiska*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2006, s. 31-32.

obejmujący głównie rozwój ekonomiczny i gospodarczy, prowadzący w rezultacie do podniesienia standardu życia mieszkańców¹⁵³.

Organy samorządu województwa – podobnie jak inne organy samorządowe – mają pewne możliwości prowadzenia kontroli (na podstawie art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska), nie mają jednak praktycznie uprawnień do egzekwowania prawa¹⁵⁴.

Marszałek województwa (przewodniczący zarządu województwa) jest właściwy w sprawach określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska (art. 378 ust. 2a):

- 1) przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

Do zadań **zarządu województwa** należy m.in. sporządzanie projektu wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Program uchwała **sejmik województwa**.

Jednostką organizacyjną Samorządu Województwa Śląskiego jest **Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska**. Celem Centrum jest działanie dla dobra przyrody nieożywionej i ożywionej Górnego Śląska przez gromadzenie o niej wiedzy oraz prowadzenie działalności naukowej, ochronnej i edukacyjnej, w celu zachowania tożsamości regionu oraz roli i znaczenia jego wartości przyrodniczych¹⁵⁵.

Wojewódzką samorządową jednostką organizacyjną jest **Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego**, utworzony w celu kierowania parkami krajobrazowymi w województwie śląskim. Do zadań Zespołu Parków należy m.in.¹⁵⁶:

- inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych,
- identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń parku krajobrazowego.

Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach jest samorządową jednostką, pełniącą funkcję administratora wód i urządzeń wodnych, dla których Marszałek Województwa Śląskiego jest organem właścicielskim w myśl art. 11 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (chodzi m.in. o wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa, służących polepszeniu zdolności produkcyjnej gleby i ułatwieniu jej uprawy). Do zakresu działań Śląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach należy m.in.¹⁵⁷:

- utrzymanie urządzeń melioracji wodnych podstawowych (wały przeciwpowodziowe, kanały, zbiorniki wodne, budowle i urządzenia piętrzące oraz przepompownie),
- utrzymanie i prowadzenie magazynów przeciwpowodziowych, stanowiących własność samorządu województwa,
- uczestniczenie w działaniach na rzecz ochrony przed powodzią,
- programowanie, planowanie i wspomaganie procesu realizacji obiektów małej retencji.

Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego jest wojewódzką samorządową jednostką organizacyjną, działającą w formie jednostki budżetowej, powołaną uchwałą Nr II/36/5/2005 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 13 czerwca 2005 roku. Nadzór nad jego działalnością sprawuje Zarząd Województwa Śląskiego. Do zadań Centrum należy m.in.:

- zarządzanie platformą „System Elektronicznej Komunikacji Administracji Publicznej w Województwie Śląskim (SEKAP)”,
- opracowywanie, aktualizowanie i realizacja regionalnej strategii informatyzacji województwa śląskiego¹⁵⁸.

Wojewoda

¹⁵³ M. Stec, *Podział zadań i kompetencji w nowym ustroju terytorialnym Polski (kryteria i ich normatywna realizacja)*, „Samorząd Terytorialny” 1998, nr 11, s. 9 cyt. za A. Barczak, *Zadania samorządu terytorialnego w zakresie ochrony środowiska*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2006, s. 31.

¹⁵⁴ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 560.

¹⁵⁵ Statut Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (2002).

¹⁵⁶ Statut Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego (2009).

¹⁵⁷ Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, <http://www.szmiuw.pl/>.

¹⁵⁸ Regulamin Organizacyjny Śląskiego Centrum Społeczeństwa Informacyjnego.

Wojewoda jest koordynatorem działań, jakie podejmują organy administracji publicznej w dziedzinie ochrony środowiska na obszarze województwa¹⁵⁹. Wojewoda odpowiada za wykonywanie polityki Rady Ministrów w województwie, w tym m.in. (art. 21 ust. 2 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie):

- zapewnia współdziałanie wszystkich organów administracji rządowej i samorządowej działających w województwie i kieruje ich działalnością w zakresie zapobiegania zagrożeniu życia czy środowiska, zapobiegania klęskom żywiołowym i innym nadzwyczajnym zagrożeniom oraz zwalczania i usuwania ich skutków,
- dokonuje oceny stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego województwa,
- wykonuje i koordynuje zadania w ramach zarządzania kryzysowego.

Wojewoda nie prowadzi zatem własnej polityki, jest bowiem reprezentantem rządu w województwie i realizuje jego politykę – na poziomie województwa pełni rolę „policjanta”, podczas gdy organy samorządu województwa są jego „gospodarzami”. Wojewoda nie posiada odrębnego budżetu, gospodaruje środkami rządowymi¹⁶⁰.

Wojewoda może wydawać polecenia obowiązujące wszystkie organy administracji rządowej działające w województwie, a w sytuacjach nadzwyczajnych obowiązujące również organy samorządu terytorialnego.

Podstawowe zadania w zakresie ochrony środowiska (kontrola przestrzegania przepisów prawa o ochronie środowiska, monitoring środowiska, przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska) wojewoda wykonuje przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Rola wojewody sprowadza się z reguły do funkcji koordynującej, określenia zadań i kontroli ich wykonania¹⁶¹.

Do wydziałów Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego należą m.in.:

- 1) **Wydział Infrastruktury**, w którego strukturze funkcjonuje m.in. oddział ds. Rolnictwa i Środowiska. Do zadań Wydziału Infrastruktury należy m.in.:
 - udział w kształtowaniu zagospodarowania przestrzennego na terenie województw (np. badanie zgodności z prawem uchwał wydanych przez organy jednostek samorządu terytorialnego w sprawach planowania przestrzennego),
 - kontrola wykonywania przez organy samorządu terytorialnego zadań z zakresu administracji rządowej objętych działaniami: gospodarka wodna, środowisko;
 - sprawowanie nadzoru nad wykonywaniem przez organy jednostek samorządu terytorialnego zadań z zakresu administracji rządowej wynikających z ustawy Prawo geologiczne i górnicze czy ustawy Prawo ochrony środowiska¹⁶²;
- 2) **Wydział Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego**. Wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego jest powoływany przez wojewodę jako organ pomocniczy wojewody w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego (art. 14 ust. 7 ustawy z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska jest organem rządowej administracji zespolonej w województwie. Wojewódzki inspektor oraz Główny Inspektor Ochrony Środowiska są organami Inspekcji Ochrony Środowiska.

Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska można zaliczyć różne funkcje i zakresy działalności:

1. Funkcja kontrolna, w ramach której Inspekcja Ochrony Środowiska prowadzi kontrolę podmiotów korzystających ze środowiska, m.in. w zakresie (art. 2 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska):
 - przestrzegania przepisów o ochronie środowiska,
 - przestrzegania decyzji ustalających warunki korzystania ze środowiska oraz przestrzegania zakresu, częstotliwości i sposobu prowadzenia pomiarów wielkości emisji i jej wpływu na stan środowiska,
 - kontrola przestrzegania przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.

¹⁵⁹ Przewodnik dla Społeczeństwa, Centrum Informacji o Środowisku, <http://www.ekoportal.gov.pl/>.

¹⁶⁰ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 560.

¹⁶¹ Przewodnik dla Społeczeństwa, Centrum Informacji o Środowisku, <http://www.ekoportal.gov.pl/>.

¹⁶² Wydział Infrastruktury, <http://www.katowice.uw.gov.pl/wdzinfr/index.html>.

2. Funkcja prewencyjna, w ramach której IOŚ jest włączana w procedury decyzyjne (działa już na etapie podejmowania decyzji) – dzięki czemu ma wpływ na kształt uprawnień podmiotów, które później podlegają jej kontroli. W ramach tej funkcji wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska przysługują prawa strony w postępowaniu administracyjnym i postępowaniu przed sądem administracyjnym, jeżeli zgłosi swój udział w postępowaniu o ustalenie warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, dotyczącym przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w ustawie 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, oraz w sprawie ustalenia lokalizacji autostrad oraz dróg ekspresowych (art. 19 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska).
3. Prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, a w szczególności: opracowywanie programów państwowego monitoringu środowiska, koordynacja realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, przetwarzanie zgromadzonych informacji o środowisku i dokonywanie ocen stanu środowiska, opracowywanie raportów o stanie środowiska (art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska).
4. Funkcja decyzyjna, polegająca na wydawaniu decyzji zezwalających na podjęcie określonego rodzaju działalności. Zgodnie z art. 4 ustawy z dnia 29 czerwca 2007 r. o międzynarodowym przemieszczaniu odpadów Główny Inspektor Ochrony Środowiska wydaje zezwolenia na: 1) przywóz odpadów na teren kraju, 2) wywóz odpadów poza teren kraju, 3) tranzyt odpadów przez teren kraju.
5. Przeciwdziałanie poważnym awariom oraz sprawowanie nadzoru nad usuwaniem ich skutków. W razie wystąpienia (poważnej) awarii wojewódzki inspektor ochrony środowiska może w drodze decyzji: 1) zarządzić przeprowadzenie właściwych badań dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii; 2) wydać zakazy lub ograniczenia w korzystaniu ze środowiska (art. 247 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska).

Wojewódzki inspektor ochrony środowiska wykonuje zadania przy pomocy wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska.

Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Katowicach

Państwowy wojewódzki inspektor sanitarny jest organem rządowej administracji zespolonej w województwie, powoływanym i odwoływanym przez wojewodę za zgodą Głównego Inspektora Sanitarnego. Państwowy wojewódzki inspektor sanitarny kieruje działalnością wojewódzkiej stacji sanitarno-epidemiologicznej. Warto dodać, że państwowy powiatowy i państwowy graniczny inspektor sanitarny (organy niezespolonej administracji rządowej) kierują działalnością odpowiednio powiatowej i granicznej stacji sanitarno-epidemiologicznej.

Państwowa Inspekcja Sanitarna jest powołana do realizacji zadań z zakresu zdrowia publicznego, m.in. przez sprawowanie nadzoru nad warunkami higieny środowiska, higieny radiacyjnej, higieny wypoczynku i rekreacji, zdrowotnymi żywności, żywienia i przedmiotów użytku, w celu ochrony zdrowia ludzkiego przed niekorzystnym wpływem szkodliwości i uciążliwości środowiskowych, zapobiegania powstawaniu chorób, w tym chorób zakaźnych i zawodowych.

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach i organy opiniodawczo-doradcze

Regionalny dyrektor ochrony środowiska jest organem administracji rządowej niezespolonej, właściwym do realizacji określonych zadań na obszarze województwa. Regionalny dyrektor ochrony środowiska wykonuje swoje zadania przy pomocy regionalnej dyrekcji ochrony środowiska, która jest państwową jednostką budżetową, oraz we współpracy z dyrektorami parków krajobrazowych lub zespołów parków krajobrazowych.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (art. 131 ust. 1) do zadań regionalnego dyrektora ochrony środowiska należy m.in.:

- 1) udział w strategicznych ocenach oddziaływania na środowisko,
- 2) przeprowadzanie ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko lub udział w tych ocenach,
- 3) ochrona i zarządzanie obszarami Natura 2000 (koordynowanie funkcjonowania obszarów Natura 2000 na obszarze swojego działania zgodnie z art. 32 ust. 3 ustawy o ochronie przyrody).

Regionalny dyrektor ochrony środowiska wykonuje swoje zadania w zakresie ochrony przyrody przy pomocy **regionalnego konserwatora przyrody**, będącego zastępcą regionalnego dyrektora ochrony środowiska (art. 124 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Organami opiniodawczo-doradczymi regionalnych dyrektorów ochrony środowiska w zakresie ocen oddziaływania na środowisko (art. 133 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko) są **regionalne komisje do spraw ocen oddziaływania na środowisko**. Do zadań regionalnych komisji należy m.in. wydawanie opinii w sprawach przedłożonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska w związku z jego uprawnieniami, wynikającymi z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku (...).

Przy regionalnym dyrektorze ochrony środowiska działają **regionalne rady ochrony przyrody**. Regionalna rada ochrony przyrody jest organem opiniodawczo-doradczym w zakresie ochrony przyrody. Do zadań regionalnej rady ochrony przyrody należy w szczególności:

- 1) ocena realizacji zadań w zakresie ochrony przyrody,
- 2) opiniowanie projektów aktów prawnych w zakresie ochrony przyrody wydawanych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
- 3) przedstawianie wniosków i opinii w sprawach ochrony przyrody,
- 4) opiniowanie planów rozwoju i strategii wojewódzkich w zakresie ochrony przyrody (art. 97 ust. 3 ustawy i ochronie przyrody).

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Gliwicach

Dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej jest organem administracji rządowej niezespolonej właściwym w sprawach gospodarowania wodami w regionie wodnym, w zakresie określonym w ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Do zadań dyrektora regionalnego zarządu należy m.in.:

- sporządzanie planów zarządzania ryzykiem powodziowym w regionach wodnych,
- współpraca w przygotowywaniu wstępnej oceny ryzyka powodziowego i planów zarządzania ryzykiem powodziowym,
- przygotowywanie planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych,
- koordynowanie działań związanych z ochroną przed powodzią oraz suszą w regionie wodnym, w szczególności prowadzenie ośrodków koordynacyjno-informacyjnych ochrony przeciwpowodziowej (art. 92 ust. 3 ustawy Prawo wodne).

Dyrektor regionalnego zarządu wykonuje swoje zadania przy pomocy regionalnego zarządu gospodarki wodnej.

Okręgowy Urząd Górniczy (OUG) w Katowicach

Dyrektorzy okręgowych urzędów górniczych, a także prezes Wyższego Urzędu Górniczego oraz dyrektor Specjalistycznego Urzędu Górniczego są organami nadzoru górniczego. Organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, m.in. w zakresie: ochrony środowiska i gospodarki złożem (art. 168 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze).

Instytuty badawcze

Do **instytutów badawczych** i innych podmiotów wykonujących opracowania z zakresu ochrony środowiska należą:

- 1) **Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych (Katowice)**, działający w obszarze ochrony środowiska, zdrowia środowiskowego i zrównoważonego rozwoju. Do jego zadań (w tym obszarze) należy prowadzenie badań naukowych i rozwojowych, wdrażanie i upowszechnianie ich wyników oraz prowadzenie działalności edukacyjnej w zakresie ekologii i kształtowania środowiska¹⁶³.
- 2) **Instytut Metali Nieżelaznych (Gliwice)**. Przedmiotem działania Instytutu jest prowadzenie i koordynowanie badań naukowych i prac rozwojowych w obszarze: przeróbki rud, metalurgii, przetwórstwa metali nieżelaznych, metalurgii proszków i chemicznych źródeł prądu, a także przystosowanie wyników prowadzonych prac do zastosowania w praktyce oraz upowszechnianie wyników tych prac. Do zakresu działania Instytutu należy m.in. prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych, dotyczących zastosowań biotechnologii w ochronie środowiska¹⁶⁴.

¹⁶³ Statut Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach (2011).

¹⁶⁴ Statut Instytutu Metali Nieżelaznych w Gliwicach, <http://bip.imn.gliwice.pl/imnBIP.asp?id=13>.

- 3) **Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego (Sosnowiec)**, będący instytutem badawczym prowadzącym badania naukowe, prace wdrożeniowe, działalność szkoleniową i ekspertyzową oraz działalność diagnostyczną, orzeczniczą i leczniczą w zakresie medycyny pracy i zdrowia środowiskowego¹⁶⁵.
- 4) **Główny Instytut Górnictwa (Katowice)** – instytut badawczy podporządkowany Ministrowi Gospodarki. Główny Instytut Górnictwa (GIG) prowadzi działalność w zakresie: zagospodarowania odpadów, recyklingu surowców, przeglądów energetycznych oraz modernizacji gospodarki energetycznej gmin i przedsiębiorstw, optymalizacji gospodarki wodno-ściekowej, monitoringu środowiska, programu Czystszej Produkcji, programów ekorozwoju gmin i regionów¹⁶⁶.
- 5) **IGO Sp. z o.o.** – wykonuje szereg opracowań dla administracji samorządowej różnych szczebli oraz realizuje kompleksową obsługę firm w zakresie obowiązków wynikających z ustawy o odpadach na terenie całego kraju¹⁶⁷.

Do innych podmiotów zarządzania środowiskiem w województwie należą:

- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, będąca jedną z 17 regionalnych dyrekcyj w Polsce, zarządzająca 632 tys. ha gruntów Skarbu Państwa (z czego powierzchnia leśna stanowi 608 tys. ha) oraz prowadząca nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa na powierzchni ok. 120 tys. ha¹⁶⁸;
- Ośrodek Technicznej Kontroli Zapór z siedzibą w Katowicach;
- Polska Izba Ekologii – organizacja samorządu gospodarczego reprezentująca interesy gospodarcze zrzeszonych w niej podmiotów gospodarczych, w szczególności wobec organów państwowych i samorządów terytorialnych, w zakresie ich działalności w obszarze szeroko rozumianej ochrony środowiska¹⁶⁹.

Organizacje ekologiczne

W tabeli 6.1 przedstawiono informacje o wybranych organizacjach ekologicznych i fundacjach w województwie śląskim.

Tabela 6.1 Wybrane organizacje ekologiczne, fundacje i inne organizacje w województwie śląskim

Nazwa organizacji	Charakterystyka
Liga Ochrony Przyrody, Zarząd Okręgowy w Częstochowie, Zarząd Okręgowy w Katowicach	Cele Ligi: <ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie właściwych postaw człowieka, a szczególnie młodzieży i dzieci przez ukazywanie bogactwa, piękna i znaczenia przyrody, budzenie jej umiłowania i poszanowania, szerzenie zrozumienia celów ochrony przyrody i środowiska oraz problemów i zagrożeń, • dbałość o zapewnienie człowiekowi warunków życia w środowisku bezpiecznym dla jego zdrowia, • zabieganie o zachowanie, zrównoważone użytkowanie oraz odnawianie zasobów, tworów i składników przyrody będących dziedzictwem i bogactwem narodowym, • zabieganie o ochronę i odnawianie zasobów środowiska przyrodniczego dla współczesnych i przyszłych pokoleń, • kształtowanie opinii publicznej w duchu troski o ochronę przyrody i środowiska przyrodniczego. • upowszechnianie wiedzy o przyrodzie i jej ochronie oraz kształtowanie kultury i etyki ekologicznej.
FUNDACJA EKOLOGICZNA „SILESIA” z siedzibą w Katowicach	Celem fundacji jest: <ul style="list-style-type: none"> • stymulowanie społecznych inicjatyw proekologicznych i tworzenie warunków dla zwiększenia ich skuteczności, • organizowanie i wspieranie, edukacji ekologicznej społeczeństwa, • gromadzenie i pomnażanie środków materialnych z przeznaczeniem na cele statutowe oraz na organizowanie, współfinansowanie i wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska w województwie katowickim, • tworzenie warunków organizacyjnych i materialnych dla wdrażania nowych rozwiązań w dziedzinie ochrony środowiska, • form swobodnego przepływu idei – myśli naukowo-technicznej i innych wartości związanych z ochroną i kształtowaniem środowiska pomiędzy województwem katowickim a innymi regionami kraju oraz zagranicą.
Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne Klub Gaja z siedzibą w	Celami Klubu Gaja są m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • zachowanie i wzbogacenie środowiska naturalnego, • działania na rzecz ekologii, ochrony zwierząt oraz ochrony dziedzictwa przyrodniczego,

¹⁶⁵ Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, <http://www.imp.sosnowiec.pl/>.

¹⁶⁶ O Instytucie, Główny Instytut Górnictwa http://www.gig.eu/pl/a21/Informacje_ogolne.html.

¹⁶⁷ IGO Sp. z o.o., <http://www.igo.pl/>.

¹⁶⁸ Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/rdlp_katowice.

¹⁶⁹ Stowarzyszenie Polskiej Izby Ekologii, <http://www.pie.pl/historia.html>.

Wilkowicach	<ul style="list-style-type: none"> • promocja inicjatyw związanych z ochroną środowiska, ochroną zwierząt i działalnością proekologiczną, • rozwijanie i wspieranie działań kulturowych i środowiskowych, • działalność na rzecz zrównoważonego rozwoju.
Polski Klub Ekologiczny z siedzibą w Krakowie. Okręg Górnośląski (Katowice)	Do celów stowarzyszenia Polski Klub Ekologiczny należą m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • ochrona środowiska, • kształtowanie w społeczeństwie świadomości, że jakość życia zależy od racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi i zachowaniem równowagi między środowiskiem a rozwojem cywilizacji, • powszechna edukacja ekologiczna, • poprawa jakości środowiska człowieka.
Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” z siedzibą we Wrocławiu. Koło Górnośląskie w Bytomiu	Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” jest stowarzyszeniem posiadającym osobowość prawną. Główne cele Towarzystwa to działalność w sferze: <ul style="list-style-type: none"> • ochrony dziedzictwa przyrodniczego, • ekologii i ochrony zwierząt, • nauki, edukacji, oświaty i wychowania, • kultury, sztuki, ochrony dóbr kultury i tradycji.
Fundacja Ekologiczna Arka z siedzibą w Bielsku-Białej	Celem Fundacji jest ochrona środowiska naturalnego i zwierząt oraz edukacja społeczeństwa.
Stowarzyszenie dla Natury „Wilk” z siedzibą w Godziszcu koło Bielska-Białej	Celami Stowarzyszenia dla Natury „Wilk” są: <ul style="list-style-type: none"> • ochrona dziedzictwa przyrodniczego, • ochrona zwierząt i roślin oraz ich siedlisk, • kształtowanie przyjaznych przyrodzie postaw społecznych, • proekologiczna działalność edukacyjna, • prowadzenie badań naukowych służących ochronie przyrody.
Rudzkie Towarzystwo Przyjaciół Drzew z siedzibą w Rudzie Śląskiej	Celem Stowarzyszenia jest wspieranie rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, praworządności i demokracji, upowszechniania praw człowieka i obywatela, w tym m.in. skupienie we wspólnym działaniu osób, którym bliskie są sprawy ochrony przyrody i środowiska naturalnego w szerokim pojęciu oraz pobudzenie mieszkańców Rudy Śląskiej do aktywnego uczestniczenia w działaniach zmierzających do poznawania i skutecznej ochrony prawnej oraz fizycznej zasobów przyrody w mieście Ruda Śląska oraz uczestniczenia w szerokim froncie podobnych działań na rzecz przyrody i środowiska.
Stowarzyszenie Ziemia i My – Centrum Edukacji Ekologicznej z siedzibą w Dąbrowie Górniczej	Celem Stowarzyszenia jest inicjowanie, koordynowanie i prowadzenie edukacji środowiskowej, edukacji kulturowej i prozdrowotnej oraz podejmowanie działań zmierzających do podniesienia świadomości ekologicznej ogółu społeczeństwa, a także ochrony przyrody, krajobrazu i popularyzacji krajoznawstwa i turystyki.
Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot z siedzibą w Bystrej (gmina Wilkowice)	Celem Pracowni jest m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • zachowanie, ochrona i odtwarzanie środowiska naturalnego, • zachowanie, ochrona i odtwarzanie środowiska oraz dziedzictwa kulturowego, jeżeli nie spowoduje to degradacji środowiska naturalnego, • zachowanie, ochrona i odtwarzanie ładu przestrzennego oraz krajobrazu naturalnego i kulturowego.
Stowarzyszenie „Olszówka”	Celem działania stowarzyszenia jest ochrona wartości kulturowych i przyrodniczych oraz szeroko rozumiana edukacja.
Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii w Katowicach	Nadrzędnym celem Fundacji jest rozwój gospodarczy kraju i zapewnienie ochrony środowiska poprzez promocję efektywnego wykorzystania energii oraz rozwój odnawialnych źródeł energii.
Fundacja Na Rzecz Dzieci „Miasteczko Śląskie”	Do celów należy m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie monitoringu zdrowotnego dzieci i innych badań pod kątem szkodliwości skażeń środowiska, • działania na rzecz poprawy środowiska naturalnego i ochrony przyrody.

Źródło: Statut Ligi Ochrony Przyrody, <http://www.lop.org.pl/>; Statut Fundacji Ekologicznej „Silesia” (2006), <http://www.fundacjasilesia.pl/sprawy-organizacyjne/48-statut.html>; Statut Stowarzyszenia Ekologiczno-Kulturalne Klub Gaja, http://klubgaja.pl/statut_stowarzyszenia/; Statut Polskiego Klubu Ekologicznego (2009); Statut Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, <http://pronatura.org.pl/node/4>; Statut Fundacji Ekologicznej Arka, <http://www.fundacjaarka.pl/fundacja/statut>; Statut Stowarzyszenia dla Natury „Wilk”, <http://www.polskiwilk.org.pl/statut>; Statut Rudzkiego Towarzystwa Przyjaciół Drzew, <http://rtpd.eu/statut-stowarzyszenia/>; Stowarzyszenie Ziemia i My – Centrum Edukacji Ekologicznej, <http://www.ziemiaimy.org.pl/>; Statut Stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, <http://pracownia.org.pl/o-pracowni>; Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, <http://www.office.fewe.pl/institucja>; Fundacja Na Rzecz Dzieci „Miasteczko Śląskie”, <http://www.fundacjamiasteczko.pl/ofundacji.htm>.

W tabeli 6.2 przedstawiono informacje o związkach międzygminnych w województwie śląskim, realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska.

Tabela 6.2 Wybrane związki międzygminne w województwie śląskim

Nazwa związku, jego siedziba, data rejestracji	Gminy uczestniczące w związku	Zadania
Związek Międzygminny ds.	(11): gm. Gilowice, gm. Jeleśnia, gm.	Modernizacja istniejących i budowa nowych oczyszczalni

Ekologii z siedzibą w Żywcu, 7.05.1991 r.	Koszarawa, gm. Lipowa, gm. Łodygowice, gm. Milówka, gm. Radziechowy-Wieprz, gm. Rajcza, gm. Ujsoły, gm. Węgierska Górka, m. Żywiec	ścieków i przepompowni, budowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, opracowywanie planów rozwojowych w zakresie ochrony środowiska
Międzygminny Związek Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Wodzisławiu Śląskim, 1.08.1991 r.	(7): gm. Godów, gm. Gorzyce, gm. Marklowice, gm. Mszana, m. Radlin, m. Rydułtowy, m. Wodzisław Śląski	Zbiorowe zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie i oczyszczanie ścieków, zatwierdzanie taryf dla podmiotów prowadzących działalność z ww. zakresu, eksploatacja, utrzymanie i modernizacja infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, prowadzenie polityki cenowej, prognozowanie potrzeb w zakresie dostaw wody i odprowadzania ścieków, racjonalizacja zużycia wody, koordynacja przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu gospodarki wodno-ściekowej
Związek Gmin do spraw Ochrony Środowiska i Aktywizacji Gospodarczej z siedzibą w Rajczy, 30.09.1991 r.	(5): gm. Milówka, gm. Radziechowy-Wieprz, gm. Rajcza, gm. Ujsoły, gm. Węgierska Górka	Oczyszczanie ścieków, zagospodarowywanie odpadów komunalnych, utworzenie przejścia granicznego w Zwardoniu, zagospodarowanie przestrzenne
Związek Komunalny Gmin d/s Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Częstochowie, 23.12.1991 r.	(10): m. i gm. Blachownia, m. Częstochowa, m. i gm. Kłobuck, gm. Konopiska, gm. Miedźno, gm. Mstów, gm. Mykanów, gm. Olsztyn, gm. Poczesna, gm. Rędziny	Wodociągi i zbiorowe zaopatrzenie w wodę, kanalizacja, usuwanie i oczyszczanie ścieków komunalnych, ochrona wód podziemnych Górnojurajskiego Zbiornika Wód Podziemnych
Samorządowy Chorzowski-Świętochłowski Związek Wodociągów i Kanalizacji z siedzibą w Chorzowie (woj. śląskie), 1.12.1992 r.	(2): m. Chorzów, m. Świętochłowice	Dostawa wody dla odbiorców, odbiór ścieków, bilansowanie potrzeb w zakresie gospodarki wodnej i ściekowej, kontrola jakości wody, eksploatacja oraz konserwacja urządzeń do produkcji i dystrybucji wody i oczyszczalni ścieków oraz sieci wodno-kanalizacyjnej, usługi w zakresie podłączeń do sieci wodno-kanalizacyjnej
Związek Gmin „Szansa Białej Przemyszy” z siedzibą w Sławkowie, 5.05.1995 r.	(8): gm. Bolesław ^{a)} , m. Bukowno ^{a)} , m. Dąbrowa Górnicza, m. Jaworzno, gm. Klucze ^{a)} , m. i gm. Olkusz ^{a)} , m. Sławków, m. i gm. Wolbrom ^{a)}	Ochrona środowiska, przywrócenie czystości wód rzeki Biała Przemysza oraz ziemi i powietrza, budowa oczyszczalni komunalnych, oczyszczanie ścieków, ochrona źródeł wody pitnej, zaopatrzenie w wodę, edukacja proekologiczna kadry samorządowej
Związek Międzygminny Panki-Przystajń ds. ochrony wód z siedzibą w Pankach, 18.05.2001 r.	(2): gm. Panki, gm. Przystajń	Budowa oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej, gospodarka wodna
Górnośląski Związek Metropolitalny (GZM) z siedzibą w Katowicach, 8.06.2007 r.	(14): tylko miasta na prawach powiatu: Bytom, Chorzów, Dąbrowa Górnicza, Gliwice, Jaworzno, Katowice, Mysłowice, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Siemianowice Śląskie, Sosnowiec, Świętochłowice, Tychy, Zabrze.	Ustalanie wspólnej strategii rozwoju dla miast, zarządzanie drogami, aktywizacja rynku pracy, opracowywanie analiz i sprawozdań dotyczących rynku pracy oraz wspieranie edukacji publicznej

^{a)} – gminy z terenu województwa małopolskiego.

Źródło: Wykaz związków międzygminnych, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, www2.mswia.gov.pl/download.php?s=4&id=5.

Podmioty uczestniczące w systemie finansowania ochrony środowiska

Do podmiotów uczestniczących w systemie finansowania ochrony środowiska w województwie należy zaliczyć m.in.:

- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach,
- gminy i powiaty w województwie śląskim (w poprzednich latach duże znaczenie w finansowaniu ochrony środowiska na poziomie lokalnym miały też gminne i powiatowe fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej; fundusze te zostały zlikwidowane z dniem 1 stycznia 2010 r.),
- Zarząd Województwa Śląskiego,
- banki, w tym Bank Ochrony Środowiska SA,
- fundacje (m.in. Fundacja Ekologiczna „Silesia”).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach jest najważniejszym podmiotem finansującym infrastrukturę ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków publicznych w województwie.

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej są samorządowymi osobami prawnymi w rozumieniu art. 9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych. Prowadzą samodzielną gospodarkę finansową, pokrywając z posiadanych środków i uzyskiwanych wpływów wydatki na finansowanie zadań określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska oraz kosztów działalności. Fundusze wojewódzkie prowadzą gospodarkę finansową w sposób zapewniający pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej, niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Celem działania wojewódzkich funduszy jest **finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej** w określonym zakresie (art. 400a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska)¹⁷⁰. Finansowanie to obejmuje m.in.¹⁷¹:

- 1) ochronę wód,
- 2) gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi,
- 3) ochronę powietrza,
- 4) gospodarkę wodną,
- 5) wspomaganie ekologicznych form transportu,
- 6) leśnictwo,
- 7) ochronę przyrody,
- 8) edukację ekologiczną.

Do **przychodów wojewódzkich funduszy** zalicza się:

- część wpływów z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska i administracyjnych kar pieniężnych pobieranych na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska;
- dobrowolne wpłaty, zapisy, darowizny, świadczenia rzeczowe i wpływy pochodzące z fundacji oraz wpływy z przedsięwzięć organizowanych na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej oraz środki pochodzące ze źródeł zagranicznych, niepodlegające zwrotowi, inne niż środki pochodzące z budżetu Unii Europejskiej;
- przychody z tytułu emisji obligacji własnych oraz inne przychody związane z działalnością tych funduszy.

Wojewódzkie fundusze mogą otrzymywać dotacje z budżetu państwa. Fundusze te mogą zaciągać kredyty i pożyczki.

Finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków funduszy odbywa się zasadniczo przez:

- 1) udzielanie oprocentowanych **pożyczek** (które mogą być częściowo umarżane, pod warunkiem terminowego wykonania zadań i osiągnięcia planowanych efektów), a także pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej;
- 2) udzielanie **dotacji**, w tym:
 - dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych,
 - dokonywanie częściowych spłat kapitału kredytów bankowych,
 - dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji,
 - dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji;
- 3) nagrody za działalność na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej, niezwiązaną z wykonywaniem obowiązków pracowników administracji rządowej i samorządowej.

Zarząd Województwa Śląskiego

Zgodnie z art. 402 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska zarząd województwa (a także wojewódzki inspektor ochrony środowiska) prowadzi wyodrębnione rachunki bankowe w celu gromadzenia i redystrybucji wpływów z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska (w przypadku wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska – administracyjnych kar pieniężnych). Wpływy te, powiększone o przychody z oprocentowania środków na rachunkach bankowych, są przekazywane na rachunki bankowe Narodowego Funduszu Ochrony

¹⁷⁰ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tj. Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z póź. zm.

¹⁷¹ B. Bartniczak, M. Ptak, *Opłaty i podatki ekologiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011, s. 222.

Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkich funduszy oraz na rachunki budżetów powiatów i budżetów gmin.

Zarząd Województwa Śląskiego jest instytucją zarządzającą Regionalnym Programem Operacyjnym Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Bank Ochrony Środowiska SA (BOŚ SA), oddział w Częstochowie, oddział w Katowicach

Bank Ochrony Środowiska SA jest bankiem, który wyspecjalizował się w kredytowaniu zadań inwestycyjnych, służących ochronie środowiska. Jest to bank komercyjny, który za priorytet swojej działalności przyjął finansowanie przedsięwzięć w sferze ochrony środowiska¹⁷².

Najważniejszym zakresem wspierania ochrony środowiska przez BOŚ SA jest działalność kredytowa. Kredyty proekologiczne banku można podzielić na preferencyjne i komercyjne. Kredytowanie na warunkach preferencyjnych odbywa się, bądź też odbywało się, przy współpracy m.in. Narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, Fundacji Polska Wieś 2000 oraz EFRWP Counterpart Fund¹⁷³. Udzielanie niskooprocentowanych kredytów we współpracy z WFOŚiGW dotyczy jednostek samorządu terytorialnego, przedsiębiorstw oraz osób prywatnych¹⁷⁴.

W proekologicznej ofercie Banku należy także wyróżnić rachunki bankowe oraz depozyty terminowe, na których gromadzone są środki klientów, wykorzystywane następnie w działalności kredytowej¹⁷⁵.

Bank Gospodarstwa Krajowego

Na podstawie art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów¹⁷⁶ Bank Gospodarstwa Krajowego przyznaje premię termomodernizacyjną (czyli premię na spłatę części kredytu zaciągniętego na przedsięwzięcie termomodernizacyjne) ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów tworzonego w BGK. Premia z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego przysługuje inwestorowi, jeżeli z audytu energetycznego wynika, że w wyniku przedsięwzięcia nastąpi określony spadek rocznego zapotrzebowania na energię, rocznych strat energii czy kosztów pozyskania ciepła bądź też nastąpi zamiana źródła energii na źródło odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji. Wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu zaciągniętego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Nie może ona jednak przekraczać 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotności przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego. Wniosek o przyznanie premii do BGK składa się za pośrednictwem banku kredytującego¹⁷⁷.

6.2 Możliwości finansowania inwestycji w obszarze ochrony środowiska ze środków publicznych i komercyjnych

6.2.1 Środki publiczne

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 2012 r. dofinansowuje projekty w obszarze: ochrony wód, gospodarki wodnej, ochrony powierzchni ziemi, geologii i górnictwa, ochrony klimatu i atmosfery, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej¹⁷⁸. Dofinansowanie odbywa się przez udzielenie:

- oprocentowanych pożyczek,
- dotacji, w tym: dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych, częściowych spłat kapitału kredytów bankowych, dopłaty do oprocentowania lub ceny wykupu obligacji, dopłaty do demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji¹⁷⁹.

¹⁷² A. Lipiński, *Prawne podstawy ochrony środowiska*, Zakamycze, Kraków 2005, s. 397.

¹⁷³ L. Dziawgo, *Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego*, PWE, Warszawa 2010, s. 139.

¹⁷⁴ *Raport ekologiczny 2010*, Bank Ochrony Środowiska, s. 17.

¹⁷⁵ L. Dziawgo, *Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego*, PWE, Warszawa 2010, s. 138.

¹⁷⁶ Dz. U. z 2008 r. nr 223, poz. 1459 z późn. zm.

¹⁷⁷ Zob. Lista banków kredytujących współpracujących z BGK w zakresie Funduszu Termomodernizacji i Remontów, <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow/lista-bankow-wspolpracujacych>.

¹⁷⁸ Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

NFOŚiGW może również udostępniać środki finansowe bankom, z przeznaczeniem na udzielanie kredytów bankowych, pożyczek lub dotacji na wskazane przez siebie programy i przedsięwzięcia z zakresu zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz potrzeb geologii, a także dopłaty do oprocentowania lub częściowej spłaty kapitału udzielanych na ten cel kredytów bankowych. Może także udostępniać środki finansowe wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej, z przeznaczeniem na udzielanie pożyczek lub dotacji na wskazane przez siebie programy i przedsięwzięcia z zakresu zadań ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz potrzeb geologii.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2012/2013 prowadzi nabór wniosków w obszarze: ochrony zasobów wodnych, gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi, ochrony atmosfery, ochrony przyrody i krajobrazu, edukacji ekologicznej, zapobiegania poważnym awariom, zarządzania środowiskowego w regionie oraz profilaktyki zdrowotnej¹⁸⁰. Udziela wsparcia w formie dotacji oraz pożyczek. Oferuje dopłatę do oprocentowania preferencyjnych kredytów bankowych. Szczegółowe informacje na temat wysokości możliwej do otrzymania dotacji przedstawiono w tabeli. 6.3.

Tabela 6.3 Wysokość możliwej do uzyskania dotacji ze środków WFOŚiGW w Katowicach

Wysokość dotacji w odniesieniu do kosztów kwalifikowanych	Wyszczególnienie
do 80%	dla zadań związanych z ochroną przyrody i krajobrazu, edukacją ekologiczną, zapobieganiem poważnym awariom, badaniami, opracowaniami i ekspertyzami, profilaktyką zdrowotną, uzupełnianiem wyposażenia w sprzęt przeciwpowodziowy, demontażem, transportem i unieszkodliwianiem azbestu z obiektów służby zdrowia, oświaty i opieki społecznej, wspomaganiem systemu kontroli wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska
do 50%	dla takich zadań jak np. budowa lub modernizacja zbiorników małej retencji wodnej, w szczególności ujętych w Programie małej retencji dla Województwa Śląskiego; budowa lub modernizacja urządzeń monitorujących lub urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe; udział w usuwaniu skutków powodzi w urządzeniach wodnych, brzegach rzek lub potoków oraz urządzeniach ochrony środowiska; likwidacja zagrożeń środowiskowych powodowanych zdeponowaniem niebezpiecznych odpadów przez zakłady postawione w stan likwidacji bądź zlikwidowane; zadania z zakresu ochrony atmosfery i ochrony wód realizowane w obiektach użyteczności publicznej przez jednostki sektora finansów publicznych oraz zadania realizowane w obiektach użyteczności publicznej wpisanych do rejestru zabytków przez pozostałe jednostki (nie dotyczy budynków mieszkalnych); wspieranie wykorzystania źródeł energii odnawialnej, za wyjątkiem produkcji energii cieplnej dla nowo budowanych obiektów.
do 100%	w przypadku zadań polegających na usuwaniu skutków zanieczyszczenia powierzchni ziemi (w przypadku nieustalenia sprawcy lub bezskutecznej egzekucji wobec niego)

Źródło: Jak uzyskać dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, http://www.wfosigw.katowice.pl/cms/modules/media/upload/files/informator_2012_na_www.pdf

Pożyczka udzielana jest do 80% kosztów kwalifikowanych. Oprocentowanie wynosi 0,95 stopy redyskonta weksli, lecz nie mniej niż 3,5% w skali roku¹⁸¹. Udzielona pożyczka może być częściowo umorzona w przypadku spełnienia łącznie następujących warunków:

- zadanie zostało zrealizowane w terminie umownym,
- efekty ekologiczne i rzeczowe zostały osiągnięte w terminie umownym,
- dokonano terminowej spłaty co najmniej 50% wykorzystanej pożyczki, przy czym wcześniejsza spłata pożyczki nie upoważnia pożyczkobiorcy do wystąpienia z wnioskiem o umorzenie (nie dotyczy zadań z zakresu ochrony atmosfery),
- pożyczkobiorca wywiązuje się z obowiązku wnoszenia opłat i kar przewidzianych w ustawie oraz ze zobowiązań na rzecz Funduszu.

Częściowe umorzenie może być udzielone do wysokości 20% wykorzystanej kwoty pożyczki (bez warunku przeznaczania umorzonej kwoty na nowe zadanie ekologiczne) lub do wysokości 40% wykorzystanej pożyczki, pod warunkiem przeznaczenia umorzonej kwoty na realizację nowego zadania ekologicznego.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Finansowanie ochrony środowiska odbywa się za pośrednictwem pięciu priorytetów:

¹⁷⁹ Zasady udzielania dofinansowania ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, s. 3.

¹⁸⁰ Nabory wniosków 2012/2013, http://www.wfosigw.katowice.pl/nabory_2012.htm.

¹⁸¹ Jak uzyskać dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, http://www.wfosigw.katowice.pl/cms/modules/media/upload/files/informator_2012_na_www.pdf

- 1) Gospodarka wodno-ściekowa,
- 2) Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- 3) Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska,
- 4) Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska,
- 5) Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych.

Szczegółowy opis działań w ramach priorytetów „środowiskowych” przedstawiono w tabeli 6.4.

Tabela 6.4 Opis działań w ramach priorytetów środowiskowych

Nr	Działanie	Przeznaczenie wparcia
1.1.	Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM	budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowa i modernizacja systemów kanalizacji zbiorczej w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych
2.1.	Kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych	budowa kompleksowych obiektów, obejmujących instalacje umożliwiające przygotowanie odpadów do procesów odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w procesach innych niż składowanie; tworzenie kompleksowych systemów selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w szczególności odpadów niebezpiecznych, a także odpadów wielkogabarytowych i budowlanych oraz odpadów opakowaniowych i zielonych (z ogrodów i parków); likwidacja zagrożeń wynikających ze składowania odpadów zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami – instalacje przeznaczone do obsługi regionów zamieszkałych przez minimum 150 tys. mieszkańców
2.2.	Przywracanie terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych i ochrona brzegów morskich	kompleksowa rekultywacja zmierzająca do przywrócenia naturalnego ukształtowania terenu i/lub osiągnięcia przez glebę lub ziemię zawartości substancji zgodnych z wymaganymi standardami; projekty polegające na ratowaniu brzegów morskich poprzez zapobieganie zanikowi plaż morskich i stabilizację morskiej linii brzegowej oraz projekty związane z zabezpieczeniem osuwisk
3.1.	Retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego	odbudowa zdewastowanych lub budowa nowych obiektów małej retencji oraz zwiększanie naturalnej retencji w dolinach rzecznych i na obszarach podmokłych, wielozadaniowych zbiorników retencyjnych powyżej 10 mln m ³ i stopni wodnych, a także innych urządzeń okresowo piętrzących wodę; projekty o wartości powyżej 40 mln zł dotyczące odprowadzania wód opadowych i roztopowych do morza bałtyckiego, w szczególności w kąpieliskach wymagających budowy i modernizacji kanalizacji deszczowej, podoczyszczalni i urządzeń retencyjno-sedymentacyjnych
3.2.	Zapobieganie i ograniczanie skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałanie poważnym awariom	Zapobieganie i ograniczanie zagrożeń środowiskowych, w tym również właściwe planowanie przestrzenne, zapobieganie poważnym awariom; instytucje systemu reagowania kryzysowego: komendy państwowej straży pożarnej oraz inspekcja ochrony środowiska będą wyposażane w narzędzia umożliwiające dokonanie weryfikacji danych i obliczeń dostarczonych przez prowadzących zakłady przemysłowe w zakresie: rozpoznania zagrożeń, oceny możliwości powstania zdarzeń niebezpiecznych, prognoz rozwoju sytuacji awaryjnych; instytucje te będą również wyposażane w narzędzia umożliwiające właściwe planowanie własnych działań ratowniczych; aplikacje umożliwiające identyfikację i ocenę skutków zagrożeń, mapy cyfrowe z ich aplikacjami, sprzęt i urządzenia służące do obsługi wspomnianego oprogramowania; wsparcie ratownictwa ekologicznego i chemicznego poprzez zakupy specjalistycznego sprzętu ratowniczego.
3.3.	Monitoring środowiska	projekty powyżej 4 mln zł związane z wzmocnieniem systemu monitorowania poprzez wsparcie infrastruktury informacyjnej i pomiarowej oraz usprawnienie sposobu upowszechnienia informacji o środowisku ośrodkom decyzyjnym i społeczeństwu
4.1	Wsparcie systemów zarządzania środowiskowego	pomoc na przedsięwzięcia nieinwestycyjne związane z wprowadzeniem w przedsiębiorstwie systemu zarządzania środowiskowego oraz uzyskaniem certyfikowanych oznakowań ekologicznych dla produktów, obejmujące w szczególności przeprowadzenie niezbędnych badań, szkoleń i audytów, doradztwo oraz uzyskanie certyfikatów/dokonanie rejestracji.
4.2	Racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami w przedsiębiorstwach	projekty polegające na budowie, rozbudowie i modernizacji istniejących instalacji lub urządzeń przemysłowych prowadzące do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi z odpadów, do zmniejszenia energochłonności i wodochłonności procesów produkcyjnych oraz do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko, zgodnie z standardami unijnymi.
4.3	Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie wdrażania najlepszych dostępnych technik (BAT)	inwestycje pozwalające przedsiębiorcy wdrożyć najlepsze dostępne techniki, umożliwiające dostosowanie przedsiębiorstw do wymogów prawa wspólnotowego (dyrektywa 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń), co jest niezbędne do ich funkcjonowania w warunkach Jednolitego Rynku Europejskiego
4.4	Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	inwestycje w technologii oraz infrastrukturę gospodarki wodno-ściekowej w przedsiębiorstwach mające na celu ograniczenie ilości wytwarzanych ścieków

		przemysłowych, szczególnie ścieków niebezpiecznych oraz służące zwiększeniu stopnia redukcji ładunku zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do wód
4.5	Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie ochrony powietrza	inwestycje w zakresie ochrony powietrza i dostosowanie istniejących instalacji do wymagań wynikających z dyrektywy 2001/80/WE w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania, jako priorytetowo będą traktowane projekty dotyczące instalacji o mocy powyżej 50 MW (w tym jednostek opalanych węglem), prowadzące do zmniejszenia emisji pyłów i gazów; instalacje wymienione na liście odstępstw od wymagań dyrektywy 2001/80/WE, umieszczonej w załączniku XII Traktatu Akcesyjnego
4.6	Wsparcie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne	inwestycje polegające na budowie, rozbudowie lub modernizacji instalacji do: <ul style="list-style-type: none"> – odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów poużytkowych lub niebezpiecznych, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów, które mogą pełnić funkcje usługowe, zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami, dla położonych w pobliżu jednostek gospodarczych, które nie mogą uniknąć wytwarzania podobnych typów odpadów, – przekształcania odpadów w celu ułatwienia magazynowania i transportu odpadów oraz przygotowania ich do odzysku lub unieszkodliwiania – zbierania lub magazynowania odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych
5.1.	Wspieranie kompleksowych projektów z zakresu ochrony siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności gatunkowej	czynna ochrona siedlisk przyrodniczych zagrożonych w skali europy i kraju, odtwarzanie i kształtowanie warunków dla trwałego zachowania siedlisk, w tym m. in.: renaturalizacja zdegradowanych siedlisk lądowych i wodnych; przywracanie właściwych stosunków wodnych siedlisk wodno-błotnych; usuwanie gatunków inwazyjnych obcego pochodzenia oraz wykup gruntów kluczowych dla ochrony przyrody; kompleksowe programy ochrony gatunków zagrożonych wyginięciem - kształtowania ostoi tych gatunków; restytucji i reintrodukcji gatunków; budowa centrów przetrzymywania gatunków cites; budowa ośrodków rehabilitacji zwierząt, infrastruktury niezbędnej do realizacji krajowych programów ochrony gatunków zagrożonych, w tym obiektów dla zwierząt i roślin w ogrodach zoologicznych i botanicznych służących realizacji zadań wskazanych w tych programach; organizowanie aktywności turystycznej na obszarach chronionych poprzez budowę lub modernizację odpowiedniej infrastruktury
5.2.	Zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych	przywracanie drożności i poprawa funkcjonowania korytarzy ekologicznych; zniesienie lub ograniczenie barier dla przemieszczania się zwierząt, które tworzy istniejąca infrastruktura oraz przywracanie i poprawę łączności między obszarami chronionymi, w szczególności między obszarami Natura 2000
5.3.	Opracowanie planów ochrony	projekty dotyczące opracowania dokumentacji niezbędnej do zarządzania obszarami sieci Natura 2000; opracowanie krajowych programów ochrony zagrożonych gatunków lub siedlisk przyrodniczych
5.4.	Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym różnorodności biologicznej	ogólnopolskie lub ponadregionalne przedsięwzięcia edukacyjne z zakresu ochrony środowiska i przyrody dla ogółu społeczeństwa oraz grup zawodowych wywierających największy wpływ na przyrodę; działania edukacyjne skierowane do społeczności lokalnych na obszarach chronionych, w szczególności należących do sieci Natura 2000

źródło: Opracowanie własne na podstawie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Szczegółowy opis priorytetów, Warszawa 20 stycznia 2010 r.

Regionalny Program Operacyjny

Finansowanie projektów z obszaru ochrony środowiska odbywa się za pośrednictwem priorytetu V: Środowisko Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007-2013. W jego skład wchodzi pięć działań:

- 1) gospodarka wodno-ściekowa,
- 2) gospodarka odpadami,
- 3) czyste powietrze i odnawialne źródła energii,
- 4) zarządzanie środowiskiem,
- 5) dziedzictwo przyrodnicze.

Szczegółowy opis działań w ramach priorytetu V przedstawiono w tabeli 6.5.

Tabela 6.5 Opis działań w ramach priorytetów środowiskowych

Nr	Działanie	Przeznaczenie wparcia
5.1.	Gospodarka wodno-ściekowa	inwestycje w sieci kanalizacyjne, wodociągowe, oczyszczalnie ścieków i elementy systemu zaopatrzenia w wodę; przedsięwzięcia zorientowane na racjonalizację gospodarowania zasobami wodnymi w kontekście ich deficytu oraz wysokiego zanieczyszczenia
5.2.	Gospodarka odpadami	projekty prowadzące do zapobiegania oraz minimalizacji wytwarzania odpadów polegające na wdrożeniu systemowych rozwiązań selektywnej zbiórki odpadów, ich odzysku, recyklingu oraz unieszkodliwiania, a także projekty kompleksowego oczyszczania terenów z odpadów zawierających azbest oraz rekultywacji

		obszarów zdegradowanych i składowisk odpadów na cele przyrodnicze
5.3.	Czyste powietrze i odnawialne źródła energii	inicjatywy eliminujące lub ograniczające ilość wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających, a także projekty zwiększające udział alternatywnych źródeł energii, zapobiegające powstawaniu zanieczyszczeń powietrza
5.4.	Zarządzanie środowiskiem	stworzenie ogólnodostępnego, kompleksowego systemu informacji o stanie środowiska; tworzenie map akustycznych i zalewowych; wdrożenie i udoskonalenia systemów kontroli i monitoringu zagrożeń środowiska
5.5.	Dziedzictwo przyrodnicze	zachowania i wzbogacania istniejących oraz odtwarzania zanikłych elementów różnorodności biologicznej, a także promocji i edukacji proekologicznej na temat przyrodniczych podstaw zrównoważonego rozwoju; ochrona zasobów przyrodniczych województwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Szczegółowego opisu priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Katowice 2010 r.

6.2.2 Środki komercyjne

Bank Ochrony Środowiska i inne banki komercyjne

Bank Ochrony Środowiska (BOŚ) jest, jak już wspomniano, bankiem specjalizującym się w finansowaniu ochrony środowiska. Z jego środków można uzyskać kredyt proekologiczny z przeznaczeniem na:

- zakup i montaż kolektorów słonecznych do podgrzewania wody,
- realizację przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, z przeznaczeniem na finansowanie projektów polegających na budowie: biogazowni, farm wiatrowych, instalacji energetycznego wykorzystania biomasy, innych projektów z zakresu energetyki odnawialnej,
- zakup lub montaż urządzeń i wyrobów służących ochronie środowiska,
- inwestycyjne przedsięwzięcia proekologiczne, których celem jest uzyskanie oszczędności energii elektrycznej, energii cieplnej, zużycia wody lub z tytułu zmniejszenia opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska (dla firm realizujących przedsięwzięcia w formule „Trzeciej strony”),
- przedsięwzięcia służące składowaniu lub zagospodarowywaniu odpadów, oczyszczaniu ścieków lub uzdatnianiu wody, których efekty ekologiczne w wyrazie finansowym, zapewniają spłatę kredytu (dla firm realizujących przedsięwzięcia w formule „Trzeciej strony”),
- zaopatrzenie wsi w wodę: budowę lub rozbudowę sieci wodociągowej oraz stacji wodociągowych,
- realizację przedsięwzięć energooszczędnych: wymianę i/lub modernizację, w tym rozbudowę, oświetlenia ulicznego; wymianę i/lub modernizację oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektów użyteczności publicznej, przemysłowych, usługowych itp.; wymianę przemysłowych silników elektrycznych; wymianę i/lub modernizację dźwigów, w tym dźwigów osobowych w budynkach mieszkalnych; modernizację technologii na mniej energochłonną; wykorzystanie energooszczędnych wyrobów i urządzeń w nowych instalacjach,
- zmniejszenie zużycia energii, prowadzące do ograniczenia emisji CO₂, przez: termomodernizację budynków mieszkalnych oraz obiektów usługowych i przemysłowych, instalację kolektorów słonecznych, instalację pomp ciepła, instalację i modernizację indywidualnych systemów grzewczych, likwidację indywidualnego źródła i podłączenie budynku do sieci miejskiej.

BOŚ udziela także kredytów we współpracy z WFOŚiGW w Katowicach. Przedmiotem kredytowania jest realizacja zadań proekologicznych, zgodnych z celami przepisów ochrony środowiska oraz priorytetami określonymi w Polityce ekologicznej Państwa i programie ochrony środowiska województwa, ujętymi na liście przedsięwzięć priorytetowych. Kredyt BOŚ może być udzielony z dopłatami do oprocentowania wnoszonymi przez NFOŚiGW, a jego przeznaczeniem są programy i przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Istnieje także możliwość uzyskania kredytu udzielanego zgodnie z przepisami ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów¹⁸².

W ofercie innych banków komercyjnych można znaleźć kredyty, które mogą być przeznaczone na zakup i montaż kolektorów słonecznych. Kredyty takie udzielane są z dopłatą NFOŚiGW. Obecnie kredytów takich udziela sześć banków¹⁸³.

¹⁸² Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, Dz. U. nr 223, poz. 1459 z póź. zm.

¹⁸³ Dopłaty do kredytów na kolektory słoneczne <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/doplaty-do-kredytow/doplaty-do-kredytow-na-kolektory-sloneczne/>

Towarzystwa leasingowe

Firmy leasingowe do swojej oferty wprowadziły tzw. leasing ekologiczny. Główne kierunki finansowania obejmują:

- elektrownie wiatrowe¹⁸⁴,
- zakup pojazdów elektrycznych,
- zakup maszyn i urządzeń energooszczędnych¹⁸⁵,
- inwestycje w technologie i rozwiązania pozwalające na osiągnięcie co najmniej 20% poprawy efektywności zużycia energii,
- przedsięwzięcia inwestycyjne, zwiększające efektywność wykorzystania energii w budynkach,
- inwestycje związane z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych,
- inwestycje w wybrane technologie¹⁸⁶.

6.3 Inwentaryzacja projektów służących ochronie środowiska zrealizowanych w województwie śląskim w latach 2003-2011¹⁸⁷

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

W latach 2003-2011 WFOŚiGW w Katowicach zawarł 11 235 umów na dofinansowanie projektów realizowanych w poszczególnych obszarach ochrony środowiska (tab. 6.6). W każdym z badanych lat dominowały umowy zawierane w obszarze ochrony powietrza i ochrony przed hałasem. Ich udział wynosił od 48,1% w 2005 roku do 58,9% w 2007 i 2008 roku. Trzy kolejne obszary, w których zawierano największą ilość umów stanowiła ochrona zasobów wodnych, edukacja ekologiczna oraz profilaktyka zdrowotna dzieci.

Tabela 6.6 Liczba umów zawartych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 (szt.)

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ochrona zasobów wodnych, w tym:	165	165	149	143	130	120	166	217	216
ochrona wód	142	129	126	109	92	89	116	145	141
gospodarka wodna	23	36	23	34	38	31	50	72	75
Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	23	40	11	40	52	36	65	78	67
Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem	714	565	478	599	767	614	792	857	659
Ochrona przyrody i krajobrazu	55	37	27	19	25	35	36	43	28
Edukacja ekologiczna	140	123	117	111	132	77	206	142	136
Zapobieganie poważnym awariom	3	7	4	3	4	9	3	12	4
Zarządzanie środowiskowe w regionie w tym:	65	43	20	19	4	12	17	16	12
programy, badania naukowe, opracowania	56	31	6	5	2	9	15	14	9
programy i projekty międzynarodowe	7	6	7	1	-	-	-	-	-
monitoring	1	1	1	1	1	1	2	1	1
wspomaganie systemu kontroli opłat za korzystanie ze środowiska	1	5	6	12	1	2	-	1	2
Inne, w tym:	208	179	188	192	188	140	160	159	147
profilaktyka zdrowotna dzieci	173	151	153	152	158	140	138	147	137
rolnictwo ekologiczne	32	28	35	40	30	-	22	-	-
pozostałe	3	-	-	-	-	10	-	12	10
RAZEM	1373	1159	994	1126	1302	1043	1445	1524	1269

źródło: Opracowanie własne na podstawie Zbiorczego zestawienia zawartych umów w roku 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011. Materiał udostępniony przez WFOŚiGW w Katowicach

Biorąc pod uwagę cały badany okres łącznie 54% umów zostało zawartych w obszarze ochrony powietrza i ochrony przed hałasem (rys. 6.1). Na kolejnych pozycjach znalazła się ochrona zasobów wodnych – 13% udział, profilaktyka zdrowotna z 12% udziałem oraz edukacja ekologiczna z 10% udziałem.

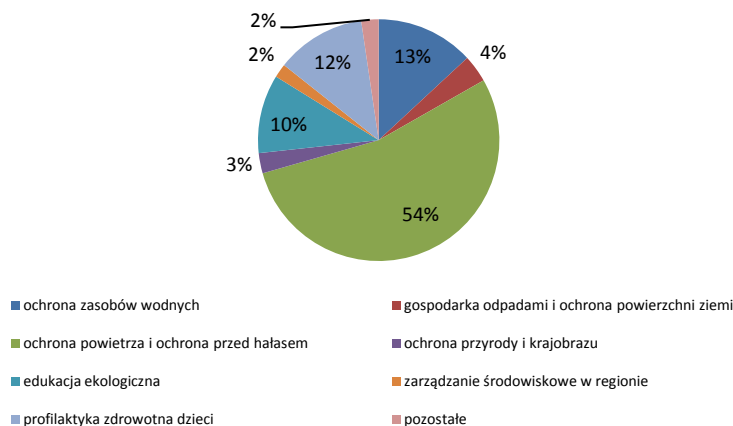
Rysunek 6.1 Struktura umów zawartych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 (%)

¹⁸⁴ BJP Partners, <http://www.bjppartners.pl/Leasing.html>.

¹⁸⁵ <http://polsseff.bzwbk.pl/>.

¹⁸⁶ Opis programu PolSEFF, <http://www.millennium-leasing.pl/polsseff>.

¹⁸⁷ Z uwagi na różny okres funkcjonowania poszczególnych instrumentów finansowych, zakres czasowy badania uległ będzie zmianie.



źródło: Opracowanie własne na podstawie Zbiorczego zestawienia zawartych umów w roku 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011. Materiał udostępniony przez WFOŚiGW w Katowicach

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

W latach 2003-2011 NFOŚiGW zawarł 362 umowy z beneficjentami z terenu województwa śląskiego na dofinansowanie projektów realizowanych w poszczególnych obszarach ochrony środowiska (tab. 6.7). W latach 2003-2005 dominowały umowy zawarte w obszarze ochrony powietrza. W latach 2008-2009 najczęściej zawartych umów dotyczyło edukacji ekologicznej. W 2007 r. ponad 1/3 umów dotyczyła ochrony wód, a w 2011 – ochrony przyrody.

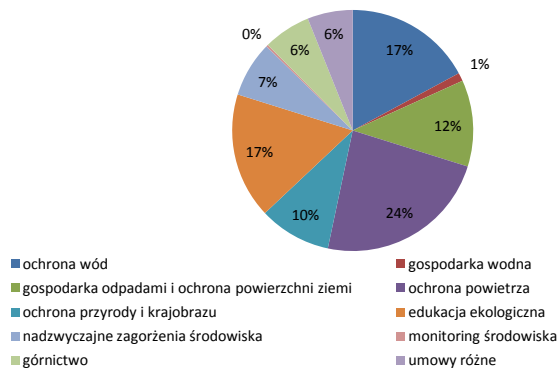
Tabela 6.7 Liczba umów zawartych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 z beneficjentami z województwa śląskiego (szt.)

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Ochrona wód	6	15	9	10	7	7	3	3	2
Gospodarka wodna	1	0	2	1	0	0	0	0	0
Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi	6	5	7	11	2	0	3	4	4
Ochrona powietrza	26	32	9	2	4	5	7	0	0
Ochrona przyrody i krajobrazu	4	4	9	2	0	2	6	2	6
Edukacja ekologiczna	8	6	8	7	4	8	14	4	2
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	2	1	2	0	0	0	9	9	4
Monitoring środowiska	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Górnictwo	2	2	0	3	3	3	7	3	0
Inne	3	0	1	18	0	0	0	0	0
Razem	58	65	48	54	20	25	49	25	18

źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Biorąc pod uwagę cały badany okres 24% umów zawartych zostało w obszarze ochrony (rys. 6.2). Na kolejnych pozycjach znalazły się z 17% udziałem edukacja ekologiczna i ochrona wód.

Rysunek 6.2 Struktura umów zawartych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 z beneficjentami z terenu województwa śląskiego (%)



źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Fundusz Spójności 2004-2006

Na terenie województwa śląskiego zrealizowano 11 projektów w obszarze ochrony środowiska, współfinansowanych ze środków Funduszu Spójności. Wszystkie projekty dotyczyły gospodarki wodno-ściekowej.

Sektorowy Program Operacyjny Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw

Na terenie województwa zrealizowano 41 spośród 249 projektów (16,5%) działania 2.4 Dostosowanie przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska. Zestawienie zrealizowanych projektów według poszczególnych poddziałań przedstawiono w tabeli 6.8.

Tabela 6.8 Liczba projektów z działania 2.4 zrealizowanych na terenie województwa śląskiego z podziałem na poddziałania

Poddziałanie	Liczba projektów
Pozwolenia zintegrowane	23
Gospodarka wodno-ściekowa	7
Ochrona powietrza	1
Gospodarka odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi	10
Razem	41

źródło: Opracowanie własne na podstawie www.mapadotacji.gov.pl

Blisko 57% projektów dotyczyło uzyskania pozwolenia zintegrowanego, ponad 24% było związanych z gospodarką odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi, blisko 17,1% dotyczyło gospodarki wodno-ściekowej.

Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego

W ramach działania 1.2 Infrastruktura ochrony środowiska Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego na terenie województwa zrealizowano 20 projektów. Spośród nich 19 dotyczyło gospodarki wodno-ściekowej (budowa rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, modernizacja oczyszczalni ścieków), a jeden był związany z gospodarką odpadami (budowa zakładu zagospodarowania odpadów).

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Według stanu na koniec pierwszego kwartału 2012 r. na terenie województwa śląskiego zrealizowano 100 projektów w obszarze ochrony środowiska finansowanych ze środków PO Infrastruktura i Środowisko (tab. 6.9).

Tabela 6.9 Zestawienie projektów realizowanych w obszarze ochrony środowiska na terenie województwa śląskiego w ramach PO Infrastruktura i Środowisko (stan na 31.03.2012 r.)

Wyszczególnienie	Liczba projektów
Oczyszczanie ścieków	31
Gospodarka odpadami komunalnymi i przemysłowymi	29
Inne działania na rzecz ochrony środowiska i zapobiegania zagrożeniom	14
Zintegrowany system zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń	6
Jakość powietrza	4

Promowanie bioróżnorodności i ochrony przyrody (w tym Natura 2000)	16
Razem	100

źródło: Opracowanie własne na podstawie Listy beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, http://www.pois.gov.pl/Strony/lista_beneficjentow_POIS.aspx

Najwięcej projektów dotyczyło oczyszczania ścieków oraz gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi.

Regionalny Program Operacyjny

Projekty w obszarze ochrony środowiska są realizowane w ramach priorytetu 5 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007-2013. Inwestycje w obszarze środowiska wspierane są w ramach 5 obszarów tworzących poddziałania, tj. gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami, czyste powietrze i odnawialne źródła energii, zarządzanie środowiskiem oraz dziedzictwo przyrodnicze. Według stanu na 7 czerwca 2012 r. w ramach priorytetu 5 otrzymano dofinansowanie na realizację 174 projektów (tab. 6.10.).

Tabela 6.10 Wykaz projektów realizowanych w działaniu 5 Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego (stan w dniu 7 czerwca 2012 r.)

Poddziałanie	Liczba projektów
Gospodarka wodno-ściekowa	35
Gospodarka odpadami	41
Czyste powietrze i odnawialne źródła energii	73
Zarządzanie środowiskiem	17
Dziedzictwo przyrodnicze	8
Razem	174

źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy Dofinansowanych Projektów Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, <http://www.rpo.slaskie.pl/mapa/>

Wśród realizowanych projektów zdecydowanie dominują realizowane w ramach poddziałania czyste powietrze i odnawialne źródła energii – ich udział wyniósł blisko 42%. Dużym zainteresowaniem beneficjentów cieszyły się również projekty związane z gospodarką odpadami, których udział wyniósł blisko 24%, oraz gospodarką wodno-ściekową – ich udział wyniósł 20%.

Fundacja EkoFundusz

Województwo Śląskie jest trzecim województwem w Polsce pod względem liczby projektów zrealizowanych w latach 1992-2010 ze środków Fundacji Ekofundusz (tab.6.11.) Spośród 147 projektów aż 115 dotyczyło ochrony klimatu (np. modernizacja wraz z termomodernizacją budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, budowa instalacji solarnych, modernizacja ciepłowni). W obszarze ochrony przyrody zrealizowano 17 projektów (np. aktywne działania na rzecz ochrony roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem, czynna ochrona siedlisk cennych zwierząt i roślin). W ochronie wód zrealizowano 8 projektów obejmujących między innymi budowę, rozbudowę i modernizację oczyszczalni ścieków. W obszarze ochrony powietrza zrealizowano 3 projekty, np.: Redukcja emisji zanieczyszczeń atmosfery w elektrociepłowni w Katowicach, Redukcja zawartości siarki w węglu z kopalni Piast.

Tabela 6.11 Liczba projektów zrealizowanych w poszczególnych województwach ze środków Fundacji Ekofundusz w latach 1992-2010

Województwo	Sektor					Razem
	ochrona powietrza	ochrona wód	ochrona klimatu	ochrona przyrody	zagospodarowanie odpadów	
Pomorskie	1	60	50	50	9	170
Małopolskie	2	17	89	44	12	164
Śląskie	3	8	115	17	4	147
Warmińsko-mazurskie	1	9	44	63	9	126
Podlaskie	2	6	15	91	7	121
Dolnośląskie	9	7	37	50	4	107
Zachodniopomorskie	2	22	34	41	3	102
Mazowieckie	2	6	37	40	8	93

Lubelskie	2	6	28	30	8	74
Podkarpackie	3	3	29	24	6	65
Łódzkie	0	0	37	6	4	47
Wielkopolskie	0	0	25	12	4	41
Świętokrzyskie	0	13	11	11	3	38
Kujawsko-pomorskie	1	8	10	9	7	35
Lubuskie	1	1	7	17	3	29
Opolskie	1	4	7	5	0	17
Cały kraj	0	0	4	20	2	26
Razem	30	170	579	530	93	1402

Źródło: S. Sitnicki (red.), Fundacja EkoFundusz w liczbach, Warszawa 2010, s. 15.

6.4 System programowania ochrony środowiska w wymiarze ponadlokalnym

Programowanie, ogólnie biorąc, polega na projektowaniu najbardziej pożądanego zdarzeń i stanów systemu z punktu widzenia przyszłej sytuacji, określonej celami polityki ekologicznej, a **planowanie** na rozpisaniu celów na zadania i opracowaniu organizacyjno-finansowych harmonogramów ich realizacji¹⁸⁸. Jak zauważył jeden z respondentów uczestniczących w badaniu, programowanie i planowanie w ochronie środowiska na poziomie wojewódzkim, polegające na tworzeniu dokumentów, ma inspirować, wskazywać kierunki, wspierać, koordynować działania, które powinny być podejmowane na obszarze województwa. Podkreśla się to również w literaturze – programy i plany organów wyższego szczebla powinny dostarczać niezbędnych informacji do zarządzania środowiskiem w usytuowanych niżej jednostkach, zwłaszcza w gminach i przedsiębiorstwach¹⁸⁹.

Jednym z dokumentów, określanym przez samorząd województwa, jest **strategia rozwoju województwa** kreująca kierunki jego rozwoju gospodarczego¹⁹⁰. W województwie śląskim strategia rozwoju została przyjęta w 2000 roku¹⁹¹. Zapisy tego najważniejszego dokumentu strategicznego regionu były dwukrotnie aktualizowane: w 2005 r. przyjęto Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020, a w 2010 r. – Strategię Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”¹⁹².

Ustalenia strategii rozwoju województwa muszą być uwzględniane w **planie zagospodarowania przestrzennego województwa**, określającym zasady organizacji przestrzennej w województwie¹⁹³. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego został przyjęty w 2004 roku¹⁹⁴. W 2010 r. plan został zmieniony w związku z rozwojem Międzynarodowego Portu Lotniczego „Katowice” w Pyrzowicach¹⁹⁵.

Dokumentami, które mają umożliwić efektywne zarządzanie środowiskiem, a w szczególności koordynację działań ochronnych, prowadzonych w poszczególnych jednostkach administracji samorządowej, są **programy ochrony środowiska**¹⁹⁶. Programy te są tworzone przez samorządy na szczeblu gminy, powiatu i województwa (programy gminne, powiatowe lub wojewódzkie)¹⁹⁷.

Pierwszym programem ochrony środowiska na szczeblu regionalnym był „Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015”, przyjęty uchwałą sejmiku nr I/49/12/2002 z dnia 15 kwietnia 2002 roku¹⁹⁸. Aktualizacją tego programu jest „Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018”¹⁹⁹.

¹⁸⁸ B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 90.

¹⁸⁹ Tamże, s. 91.

¹⁹⁰ Z. Niewiadomski (red.), *Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Komentarz*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008, s. 304.

¹⁹¹ Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015, Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice 2000.

¹⁹² Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020, Katowice 2005; Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, Katowice 2010.

¹⁹³ Tamże, s. 302.

¹⁹⁴ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, Katowice 2004.

¹⁹⁵ Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, 2010.

¹⁹⁶ B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 95. Zob. też J. Jendrośka (red.), *Ustawa Prawo ochrony środowiska. Komentarz*, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2001, s. 122.

¹⁹⁷ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 571.

¹⁹⁸ Uchwała sejmiku nr I/49/12/2002 z dnia 15 kwietnia 2002 roku w sprawie Programu ochrony środowiska województwa śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015.

¹⁹⁹ Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

Do dokumentów o charakterze bardziej szczegółowym, odnoszących się do różnych dziedzin zarządzania środowiskiem należą:

- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt)²⁰⁰,
- Program małej retencji dla województwa śląskiego (projekt) oraz aneks do tego programu²⁰¹,
- Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt)²⁰²,
- Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego²⁰³,
- Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 (projekt)²⁰⁴.

Do programów doprowadzenia do przestrzegania standardów jakości środowiska („programów naprawczych”) należą:

- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych²⁰⁵,
- Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu²⁰⁶,
- Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu²⁰⁷.

Do dokumentów strategicznych uchwalonych przez Zgromadzenie Górnośląskiego Związku Metropolitalnego należą m.in.:

- Strategia rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla miast członkowskich GZM z horyzontem czasowym 2010-2025²⁰⁸,
- Strategia Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii „Silesia” do 2025 roku²⁰⁹.

Zarządzaniu środowiskiem w regionie służą również różnego rodzaju opracowania i raporty dotyczące problematyki ochrony środowiska²¹⁰ czy też usług publicznych²¹¹.

Warto zauważyć, że na poziomie regionalnym nie opracowano w województwie śląskim programu edukacji ekologicznej. Do województw, które opracowały taki dokument należą województwo dolnośląskie i

²⁰⁰ Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o. Zob. też Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego, Katowice 2003, Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego, Zarząd Województwa Śląskiego, Konsorcjum IETU Katowice – IMBiGS CGO Katowice, Katowice 2009.

²⁰¹ Program małej retencji dla województwa śląskiego (projekt), Województwo Śląskie, Katowice 2005; Aneks do Programu małej retencji dla województwa śląskiego, Województwo Śląskie, Katowice 2006

²⁰² Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

²⁰³ Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, Kraków 2008. Warto zauważyć, że opracowanie i przyjęcie takich programów w województwie śląskim, jak Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, Program małej retencji, a także Programu ochrony środowiska przed hałasem zaliczane jest w Programie ochrony środowiska dla województwa śląskiego do mocnych stron zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

²⁰⁴ Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 (projekt), ROT RECYCLING ODPADY TECHNOLOGIE S.C. K. Tyrała E. Hulek, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice 2010.

²⁰⁵ Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych, EKKOM Sp. z o.o., Kraków 2010.

²⁰⁶ Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, ATMOTERM SA, Katowice 2010.

²⁰⁷ Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, ATMOTERM SA, Katowice 2011.

²⁰⁸ Strategia rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla miast członkowskich GZM z horyzontem czasowym 2010-2025, Katowice 2008.

²⁰⁹ Strategia Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii „Silesia” do 2025 r., Górnośląski Związek Metropolitalny, 2010.

²¹⁰ Zob. np. Wsparcie efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych w województwie śląskim w kierunku zrównoważonego rozwoju. Raport końcowy (opracowany przez Główny Instytut Górnictwa), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice 2011; Opracowanie metody programowania i modelowania systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, wraz z programem wykonawczym dla wybranych obszarów województwa, Polska Akademia Nauk, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, Województwo Śląskie, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Kraków-Katowice, 2005 (w tym Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego (projekt), Kraków-Katowice 2005).

²¹¹ J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011 (opracowanie jest wynikiem prac prowadzonych w ramach Projektu „Foresight technologiczny rozwoju sektora usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym”).

województwo zachodniopomorskie²¹². Opracowanie takiego dokumentu w województwie śląskim mogłoby służyć koordynacji działań z zakresu edukacji ekologicznej w regionie. Program mógłby zawierać diagnozę stanu edukacji ekologicznej (czyli identyfikację: podmiotów zajmujących się edukacją ekologiczną, problemów edukacji ekologicznej, źródeł finansowania, mocnych i słabych stron), a także wskazywać pożądane działania i zawierać harmonogramy organizacyjno-finansowe określonych zadań²¹³.

W badaniu IDI jeden z respondentów zwrócił uwagę, że nie wszystkie działania określone w wojewódzkich planach gospodarki odpadami były realizowane. Dopiero ostatni plan gospodarki odpadami, wprowadzający regiony odpadami, może rzeczywiście zmienić sytuację w zakresie gospodarowania odpadami w regionie.

W badaniach zwrócono uwagę na program ochrony powietrza, będący rodzajem programu naprawczego. Program ten, określany przez sejmik województwa, nie jest skuteczny mimo, że jest on tworzony w drodze aktu prawa miejscowego²¹⁴. Wynika to z braku zależności hierarchicznej między szczeblami administracji samorządowej. Zapisy programów naprawczych nie są zatem traktowane w gminach jako obligatoryjne, a jedynie jako pewne zalecenia. Kwestia ta ma istotne znaczenie, ze względu na problemy związane z zanieczyszczeniem powietrza w województwie. Wojewódzki plan gospodarki odpadami zawiera już elementy sztywne, określone przez uchwałę w sprawie wykonania wojewódzkiego planu gospodarki odpadami (chodzi o stan prawny dotyczący gospodarki odpadami obowiązujący od początku 2012 r.). Plan zawiera ponadto wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

W badaniach przeprowadzonych metodą IDI jeden z ekspertów zwrócił uwagę na problem koordynacji planów sektorowych. Według opinii eksperta brak jest planu energetycznego na szczeblu regionu, mimo że na poziomie kraju jest opracowywana polityka energetyczna państwa. Brak długoterminowego planu na szczeblu wojewódzkim, do którego można by się odnieść, jest zauważalny na przykład w sytuacji, gdy programy ochrony powietrza zakładają redukcję emisji zanieczyszczeń przez m.in. zmiany w produkcji energii cieplnej.

Mankamentem w zakresie planowania w województwie ma być również to, że wysokość środków finansowych, jakie mają być przeznaczane na poszczególne cele nie jest określana w różnych dokumentach w sposób rzetelny. Problem ten miał dotyczyć np. gminnych planów gospodarki odpadami.

Do ważnych zagadnień w zakresie planowania i zarządzania szeroko rozumianą ochroną środowiska w województwie śląskim zalicza się konieczność prowadzenia zarządzania zlewniowego (gospodarki wodno-ściekowej w ramach zlewni rzek). Wynika to z m.in. faktu, że województwo leży na wododziale Odry i Wisły, zanieczyszczając te rzeki już w górnym biegu²¹⁵.

Brak pełnej synchronizacji działań na szczeblu lokalnym ma uniemożliwiać kompleksowe rozwiązania, prowadzić do działań fragmentarycznych oraz nadmiernego rozproszenia środków finansowych. Występuje też rozbieżność między zadaniami realizowanymi na szczeblu lokalnym a ustaleniami planów wyższego szczebla – krajowego i regionalnego²¹⁶.

J. Bondaruk twierdzi, że planowanie gospodarki wodno-ściekowej powinno odbywać się nie tylko w granicach administracyjnych miast, ale w granicach zlewni, a efektem takiego podejścia ma być²¹⁷:

- racjonalizacja wydatków ponoszonych na gospodarkę wodno-ściekową,
- kształtowanie zasobów wodnych z uwzględnieniem celów polityki rozwojowej,
- unikanie kosztów pośrednich, wynikających z niewłaściwego gospodarowania zasobami środowiska i przestrzeni,
- efekty środowiskowe,

²¹² Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2005; Program edukacji ekologicznej dla województwa zachodniopomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2010.

²¹³ Zob. Program edukacji ekologicznej dla województwa zachodniopomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2010.

²¹⁴ Art. 84 ust.1 ustawy Prawo ochrony środowiska.

²¹⁵ F. Kuźnik, B. Szczupak, A. Ochojski, M. Baron, *Raport Syntezyjący. Analiza–Ewaluacja–Rekomendacje*, w: *Kluczowe dziedziny polityki spójności w województwie śląskim – pierwsze doświadczenia wdrażania NSS, perspektywa 2013+. Regionalne Obserwatorium Polityki Spójności w województwie śląskim*, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adameckiego w Katowicach, Katedra Badań Strategicznych i Regionalnych, Katowice 2008, s. 131.

²¹⁶ Tamże.

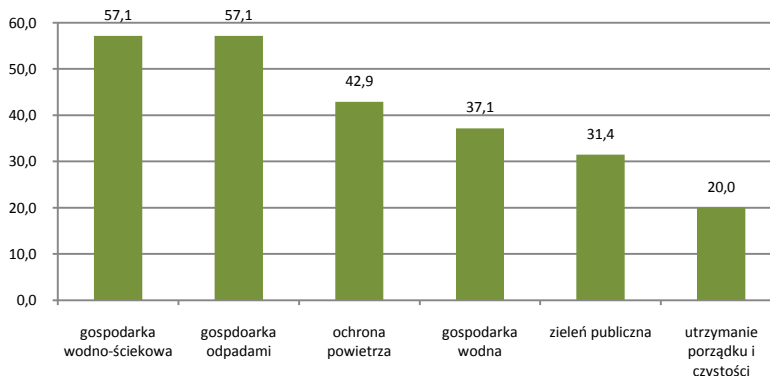
²¹⁷ J. Bondaruk, *Zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa (dobre i złe praktyki)*, http://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.gliwice.rzgw.gov.pl%2Findex.php%3Foption%3Dcom_jotloader%26section%3Dfiles%26task%3Ddownload%26cid%3D253_48c530655fda2ee5bd14a5a0e435d41a%26Itemid%3D259%26lang%3Dpl&ei=sxX4T4fZnHptQbbq-iGBQ&usq=AFQjCNE_QfySG4aeZB3cic9kDB6mjkH6JA.

- zintegrowane rozwiązania i długofalowa strategia.

6.5 Prace badawcze i projektowe służące wsparciu wdrażania przedsięwzięć prośrodowiskowych

W badaniu przeprowadzonym metodą CAWI respondenci wskazali (każdy z ekspertów mógł wskazać trzy opcje), że prace badawcze i projektowe mające wspierać proces zarządzania środowiskiem w regionie powinny koncentrować się przede wszystkim na gospodarce odpadami, gospodarce wodno-ściekowej i ochronie powietrza (rys. 6.3).

Rysunek 6.3 Obszary badawcze i projektowe mające wspierać proces zarządzania środowiskiem w regionie



W gospodarce wodno-ściekowej prace badawcze i projektowe powinny w szczególności dotyczyć:

- Szanse i zagrożenia wykorzystania PPP w projektach inwestycyjnych z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

W przypadku gospodarki odpadami prace powinny koncentrować się na:

- Możliwości prawne, techniczne i finansowe wybudowania spalarni odpadów.
- Możliwości wykorzystania partnerstwa publiczno-prywatnego w projektach z zakresu gospodarki odpadami.
- Skutki ekonomiczne i społeczne nowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi.

Prace badawcze i projektowe w ochronie powietrza powinny dotyczyć:

- Instrumenty prawne i finansowe przeciwdziałające powstawaniu niskiej emisji.
- Wpływ niskiej emisji na zdrowie mieszkańców regionu.

Uczestnicy jednej z sesji eksperckiej zwrócili uwagę, że liczba prac służących wsparciu wdrażania przedsięwzięć prośrodowiskowych jest wystarczająca. Poważnym problemem jest jednak to, że dorobek badawczy ośrodków naukowych w województwie śląskim nie jest znany poszczególnym podmiotom uczestniczącym w procesach gospodarowania środowiskiem. Utrudnia to zarządzanie środowiskiem i powoduje rozpraszenie środków finansowych.

Respondenci uznali, że konieczny jest przepływ informacji na temat prac i projektów realizowanych w regionie, a także informacji o kadrach naukowych. Dostęp do takich informacji zapobiegałby np. prowadzeniu podobnych badań przez różne ośrodki. Wprowadzenie systemu gromadzenia informacji o pracach badawczych podejmowanych w województwie mogłoby zostać wymuszone odpowiednimi przepisami prawa, bądź też mogłoby opierać się na zasadzie porozumienia różnych jednostek. Podmiotem, który koordynowałby przepływ takich informacji powinien być Urząd Marszałkowski.

6.6 Możliwości wykorzystania partnerstwa publiczno-prywatnego w projektach realizowanych w obszarze ochrony środowiska

Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) jest terminem, który w ostatnim czasie coraz częściej pojawia się w dyskusjach związanych z finansowaniem infrastruktury komunalnej, czy też szerzej – z inwestycjami publicznymi²¹⁸.

W opinii ekspertów projekty z obszaru ochrony środowiska mogą, a wręcz powinny być finansowane na zasadzie PPP. PPP zwiększa bowiem możliwości finansowania inwestycji i poprawia jej efektywność, ponieważ partner prywatny sprawuje pieczę nad efektywnym wydatkowaniem środków. Żeby jednak ta formuła mogła zaistnieć interes muszą mieć obie strony – partner publiczny i prywatny. Można to nazwać formułą „wybuduj i zarób”.

W wielu przypadkach projekty podejmowane przez podmioty sektora publicznego są dla nich unikalne i jednorazowe. Na przykład budowa nowej oczyszczalni ścieków to przedsięwzięcie, które dany samorząd realizuje raz na kilkanaście czy kilkadziesiąt lat. Stąd też pracownicy publiczni nie mają w tych projektach doświadczenia. Tymczasem podmioty prywatne, operujące na różnych rynkach – krajowym i zagranicznym, publicznym i prywatnym – wnoszą do projektu odpowiedni know-how, a także wykorzystują efekty skali działania, które są niedostępne dla pojedynczej jednostki samorządu²¹⁹.

Obszarem, w którym istnieją największe możliwości wykorzystania PPP jest sektor gospodarki odpadami. Obecnie w tym obszarze dużo przedsięwzięć jest realizowanych na zasadzie kontraktu na roboty budowlane, bo to wydaje się być dobrą formułą, która potrafi zabezpieczyć interesy dwóch stron, ponieważ wybrany partner musi mieć zysk, a druga strona możliwie niskie koszty. Przykładem konkretnych inwestycji, które mogą być realizowane w tej formule jest budowa i eksploatacja spalarni odpadów.

Również sektor gospodarki wodno-ściekowej został wskazany jako ten, w którym można realizować inwestycje w tym zakresie. Mogłyby być one związane z osuszaniem i zagospodarowaniem osadów ściekowych. Budowa odpowiedniej instalacji może się okazać zbyt kosztowna dla partnera publicznego, ale osad wysuszony ma wartość energetyczną i może wrócić do obiegu gospodarczego, przynosząc wymierne korzyści finansowe partnerowi prywatnemu. Innymi przykładami inwestycji są te, które mogą być łatwo skomercjalizowane, np. budowa ujęć wody oraz oczyszczalni ścieków.

Analizując projekty pod kątem zastosowania w nich PPP, należy pamiętać, że podstawą dla budowania partnerstwa jest zainteresowanie takim przedsięwzięciem obu stron. Z punktu widzenia podmiotów prywatnych, decyduje o tym przede wszystkim możliwość uzyskania zysku. Może być to powiązane z mechanizmem sprzedaży dóbr i usług oferowanych na danym rynku – a więc zidentyfikowanymi klientami i możliwą do zastosowania ceną. Na przykład w sektorze wodno-ściekowym korzyściami mogą być opłaty pobierane od mieszkańców za dostarczenie wody i odbiór ścieków²²⁰. Z drugiej jednak strony eksperci zwracali uwagę na to, że w sektorze wodno-ściekowym występują trudności w realizacji inwestycji w formule PPP, bo o cenie wody i ścieków decyduje rada gminy. Jest to więc decyzja polityczna, bardzo często nieuzasadniona ekonomicznie.

Rozpatrując możliwość wykorzystania PPP w projektach z zakresu ochrony środowiska, trzeba brać pod uwagę aspekt społeczny danej inwestycji. Gmina musi bowiem stać na straży interesów swoich mieszkańców i nie może dopuszczać do pełnej komercjalizacji danej inwestycji. Z punktu widzenia interesu gminy atrakcyjne byłyby zapisy, dotyczące możliwości podniesienia ceny za wodę lub ścieki tylko o wskaźnik inflacji. Powoduje to trudności w znalezieniu partnera prywatnego, zainteresowanego podpisaniem takiego partnerstwa. Eksperti zwracali więc uwagę, że PPP nie powinno być wykorzystywane w inwestycjach zaspokajających podstawowe potrzeby mieszkańców, np. zaopatrzenie w wodę czy też odbiór ścieków. Głównym bowiem celem partnera prywatnego jest chęć osiągnięcia zysku, a aspekt społeczny liczy się dla niego w ograniczonym zakresie. Mówiąc o projektach PPP w ochronie środowiska podano przykład Hiszpanii, gdzie duża część infrastruktury ochrony środowiska jest własnością prywatną. Tacy właściciele chcą ją maksymalnie wykorzystać, nie inwestują w nią, co powoduje, że po pewnym czasie jest ona niezdatna do użytkowania.

Eksperti podjęli także ocenę kontraktów możliwych do zawierania w obszarze ochrony środowiska:

- obiekt jest finansowany i stanowi własność sektora publicznego, podmiot prywatny odpowiada jedynie za projekt i budowę,

²¹⁸ A. Kozłowska, Partnerstwo publiczno-prywatne, w: J. Kronenberg, T. Bergier (red.), Wyzwania zrównoważonego rozwoju, Wyd. Centrum Rozwiązań Systemowych, Wrocław 2010, s. 323.

²¹⁹ Tamże, s. 326.

²²⁰ Tamże, s. 328.



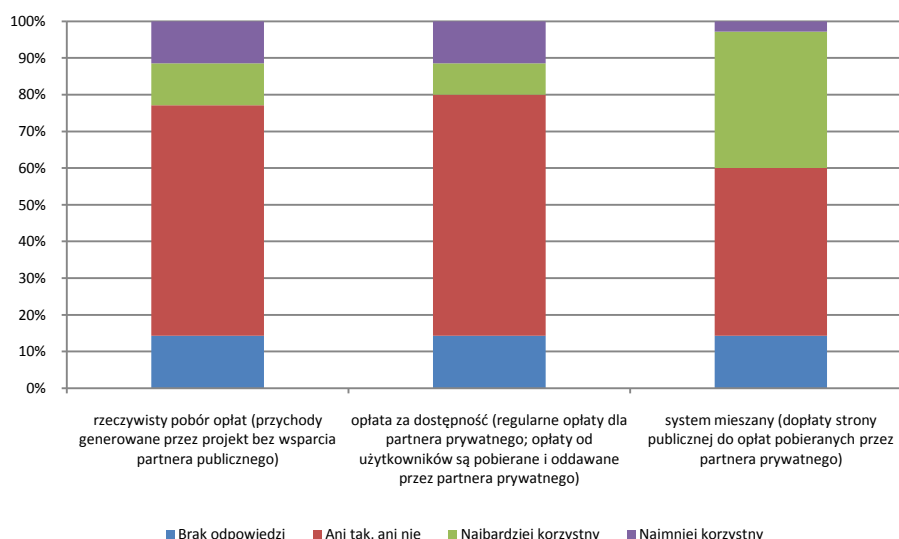
- obiekt jest finansowany i stanowi własność sektora publicznego, partner prywatny odpowiada za projekt, budowę i eksploatację inwestycji,
- obiekt jest projektowany, wykonywany, finansowany przez podmiot prywatny, który tym samym przejmuje ryzyko związane z projektem, po określonym czasie obiekt wraca do sektora publicznego.

Stwierdzono, że bardzo trudno wskazać najlepszy sposób zawierania kontraktów. Współpraca może przyjąć dowolną formę. Jest to kwestia indywidualna, związana z każdym projektem, ważne aby ta forma była obopólnie korzystna. Specyfika sektora ochrony środowiska nie ma żadnego wpływu na sposób zawierania kontraktów.

W przypadku wyboru mechanizmu płatności, z punktu widzenia partnera publicznego najkorzystniejsza byłaby opłata za dostępność (regularne opłaty dla partnera prywatnego; opłaty od użytkowników są pobierane i oddawane przez partnera prywatnego), zapewniająca stałe zasilanie środkami finansowymi, a jednocześnie nie powodująca rozrostu biurokracji związanej z obsługą projektu.

Inny pogląd wyrazili ankietowani w badaniu CAWI (rys. 6.4) bowiem aż 37% jako najbardziej korzystny wskazało system mieszany – dopłaty strony publicznej do opłat pobieranych przez partnera prywatnego.

Rysunek 6.4 Mechanizm płatności z punktu widzenia projektów realizowanych w obszarze ochrony środowiska



Na podkreślenie zasługuje również fakt, że bardziej entuzjastycznie o możliwości wykorzystania PPP w projektach z zakresu ochrony środowiska wypowiedzieli się specjaliści z obszaru ochrony środowiska, niż specjaliści z zakresu PPP.

6.7 Diagnoza systemu zarządzania środowiskiem na terenie województwa

System zarządzania środowiskiem określony został w badaniu przez jednego z respondentów jako zespół działań przewidzianych w prawie i realizowanych na poziomie praktycznym, czyli wdrażanie w życie prawa, związanego z szeroko pojętą działalnością w środowisku. Jak trafnie zauważono, w takim systemie ochrona jednego komponentu środowiska (np. powietrza) nie powinna odbywać się kosztem innego (np. wody).

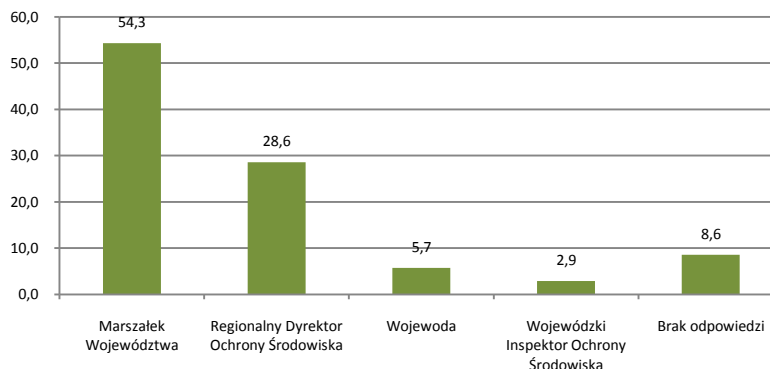
Badania przeprowadzone metodą indywidualnych wywiadów pogłębionych oraz metodą CAWI potwierdzają, że koordynatorem systemu zarządzania środowiskiem w regionie jest marszałek województwa. Wynikać ma to z faktu, że organ ten:

- nakreśla odpowiednią politykę;
- jest „gospodarzem” regionu;
- ma najwięcej informacji i instrumentów pozwalających rozwiązywać problemy;
- wydaje (obok starostów) pozwolenia reglamentujące korzystanie ze środowiska; z tego względu ma on najdokładniejszą informację o funkcjonujących w województwie instalacjach, a także bezpośredni wpływ na wielkość emitowanych zanieczyszczeń.



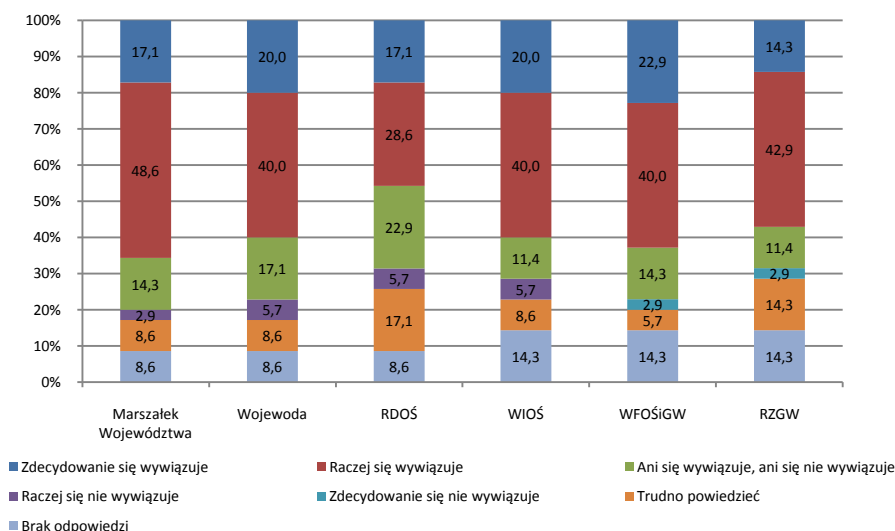
W badaniach CAWI nieco ponad połowa respondentów odpowiedziała, że za koordynację systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu regionalnym powinien odpowiadać marszałek województwa (rysunek 6.5).

Rysunek 6.5 Odpowiedzi na pytanie o podmiot, który powinien odpowiadać za koordynację systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu regionalnym (w % udzielonych odpowiedzi)



W badaniu przeprowadzonym metodą CAWI 60% respondentów oceniło, że marszałek województwa, jako podmiot koordynujący system zarządzania środowiskiem wywiązuje się ze swoich zadań (jak zauważył jeden z pytanym w wywiadzie pogłębionym – takich zadań, jak np. opracowywanie odpowiednich dokumentów – programu ochrony środowiska, planu gospodarki odpadami, programu ochrony powietrza, programu ochrony przed hałasem²²¹). Udział ocen pozytywnie oceniających działalność innych głównych podmiotów składających się na ten system (Wojewody, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej) był podobny. Stosunkowo najmniej respondentów (46%) pozytywnie oceniło działalność Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (rysunek 6.6).

Rysunek 6.6 Ocena poszczególnych podmiotów ze względu na sposób wywiązywania się z obowiązków w zakresie zarządzania środowiskiem na szczeblu regionalnym (w %)



²²¹ Dla ścisłości należy dodać, że wojewódzki program ochrony środowiska sporządza organ wykonawczy województwa. Zarząd województwa przedkłada również projekt wojewódzkiego planu gospodarki odpadami. Marszałek województwa przedstawia do zaopiniowania właściwym starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza. Z kolei programy ochrony środowiska przed hałasem dla terenów dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne określa, w drodze uchwały, sejmik województwa.

Niektórzy respondenci uznali, że rolę koordynatora pełni lub powinien pełnić Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Dwóch przedstawicieli kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem miało następujące sugestie:

- konieczne jest wzmocnienie jednego podmiotu w zakresie koordynacji różnego typu interdyscyplinarnych prac odnoszących się do regionu,
- organem ochrony przyrody i organem ochrony środowiska na szczeblu regionalnym powinien być marszałek województwa; ma to wynikać z tego, że marszałek zapewnia wszystkie potrzeby wspólnoty mieszkańców i wypełnia wszystkie jej obowiązki wobec środowiska przyrodniczego.

Jeden z pracowników instytucji zarządzających środowiskiem zasugerował, że korzystne byłoby **skoncentrowanie decyzji w jednym podmiocie**, którym miałyby być Urząd Marszałkowski. Wymagałoby to oczywiście, jak zauważono, zwiększenia zasobów ludzkich i finansowych.

Wybór marszałka województwa jako tego podmiotu, który powinien koordynować zarządzaniem środowiskiem w regionie jeden z respondentów w badaniu CAWI uzasadnił doświadczeniami z wdrażania w województwie śląskim w latach 2002-2007 pilotowego systemu zarządzania – **Regionalnego Systemu Zarządzania Środowiskowego (REMAS)**. W tym okresie ponad 100 samorządów województwa śląskiego w różnym stopniu sięgnęło po REMAS, do czego przyczyniła się polityka ówczesnych zarządów WFOŚiGW w Katowicach, wspierana przez Śląski Urząd Marszałkowski. Fundusz dofinansowywał opracowywanie programów ochrony środowiska gmin i powiatów z równoczesnym wdrażaniem przez samorządy REMAS, jako zintegrowanego systemu zarządzania środowiskowego w województwie. Z wdrażaniem REMAS następowało uszczelnianie systemu kontroli i prognozowania opłat środowiskowych oraz stabilizacja wpływów funduszy ekologicznych i samorządów, stanowiących źródło finansowania ważnych dla regionu przedsięwzięć proekologicznych. Wraz z przerwaniem dofinansowania REMAS przez zarząd WFOŚiGW od 2008 r. zainteresowanie działaniami integrującymi miało zaniknąć, pomimo utrzymującej się możliwości pokrycia kosztów funkcjonowania systemu w postaci częściowego umorzenia pożyczek udzielonych samorządom. REMAS, jako narzędzie zarządzania w skali regionalnej w oparciu o podstawowe wymagania Europejskiego Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS) zostało uznane za innowacyjne narzędzie w projektach międzynarodowych, tymczasem przestało być rozwijane w województwie śląskim.

Warto dodać, że **Regionalny System Zarządzania Środowiskowego (REMAS)** to zintegrowany system zarządzania środowiskowego, stanowiący połączenie modelu Czystszej Produkcji z zasadniczymi wymaganiami międzynarodowych norm ISO 14001, ISO 14031 i Europejskiego Systemu Ekozarządzania i Audytu (EMAS), wyposażony w dodatkowe narzędzia, w tym system informatyczny²²². System ten pozwala:

- systematycznie gromadzić dane o efektach działalności środowiskowej gmin i powiatów, identyfikować ich znaczące aspekty środowiskowe, ustalać cele, zadania oraz opracowywać i nadzorować wdrażanie programów ochrony środowiska i wynikających z nich planów,
- dokonywać oceny i porównania osiągniętych efektów środowiskowych (za pomocą odpowiednich wskaźników) przez różne samorządy i inspirować do działań na rzecz systematycznej poprawy stanu środowiska w skali regionalnej,
- integrować gminne i powiatowe programy ochrony środowiska z programem wojewódzkim poprzez skorelowanie polityk, celów i zadań oraz programów zarządzania środowiskowego²²³.

W tabeli 6.12 omówiono procedury stosowane w Regionalnym Systemie Zarządzania Środowiskowego (REMAS).

Tabela 6.12 Procedury operacyjne składające się na REMAS dla samorządów

Nazwa procedury	Ogólna charakterystyka
PR 1 „Zarządzanie środowiskowe”	<ul style="list-style-type: none"> • Określa sposób organizacji systemu zarządzania środowiskowego w gminie (powiecie, województwie), w tym opracowywania: polityki środowiskowej, ustalania celów i zadań środowiskowych, generowania programów zarządzania środowiskowego, stanowiących elementy programu ochrony środowiska gminy (powiatu, województwa).
PR 2 „Ocena efektów działalności środowiskowej”	<ul style="list-style-type: none"> • Określa zasady monitorowania i okresowego przeglądu wpływu gminy (powiatu, województwa) na środowisko, identyfikacji aspektów środowiskowych, określania aspektów istotnych i priorytetów. • Pozwala dokonywać okresowego przeglądu i oceny efektów działalności środowiskowej gminy (powiatu, województwa), będących skutkiem wdrażania programów ochrony środowiska. • Pozwala opracowywać propozycje działań korygujących i zapobiegawczych oraz stale doskonalić funkcjonowanie systemu.

²²² Regionalny System Zarządzania Środowiskowego, <http://www.actclean.gig.eu/pl/remas/opis-remas.html>.

²²³ Regionalny System Zarządzania Środowiskowego, <http://www.actclean.gig.eu/pl/remas/opis-remas.html>.

	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystuje wymagania ISO 14031, ISO 14001 i EMAS oraz narzędzia monitorowania, przeglądu i oceny wpływu na środowisko danej gminy, powiatu, województwa czy przedsiębiorstw z zastosowaniem jednolitych kryteriów i wskaźników oceny efektów działalności środowiskowej.
PR 3 „Zarządzanie informacjami ekologicznymi”	<ul style="list-style-type: none"> Określa zasady gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji ekologicznych w skali województwa, dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> opracowywania programów ochrony środowiska, ich realizacji oraz okresowej oceny uzyskiwanych efektów i informowania o tych efektach, wspomagania systemu kontroli wnoszenia (a dla gmin i powiatów – prognozowania wysokości) opłat za korzystanie ze środowiska, stanowiących przychody funduszy ekologicznych, dostępu do informacji ekologicznych zgromadzonych w ramach systemu.

Źródło: Regionalny System Zarządzania Środowiskowego, <http://www.actclean.gig.eu/pl/remas/opis-remas.html>.

Ogólna struktura systemu zarządzania środowiskiem w województwie oceniona została przez jednego z pracowników podmiotów tworzących system zarządzania środowiskiem w regionie jako właściwa. Nie ma zatem – według respondenta – potrzeby zmian ogólnej struktury tego systemu.

Wśród odpowiedzi na pytanie o podmiot koordynujący system zarządzania środowiskiem znalazła się dodatkowa opinia, według której konieczna jest ścisła współpraca marszałka województwa z innymi instytucjami, dysponującymi odpowiednią wiedzą wynikającą z ich kompetencji. Optymalny poziom rozwoju województwa mogłyby zapewnić – według respondenta – współdziałanie pod zwierzchnictwem marszałka, odpowiedni przepływ informacji, a także dobre chęci każdej ze stron.

Badanie CAWI dało zróżnicowane wyniki, jeżeli chodzi o prawidłowy przebieg **współpracy** między podmiotami tworzącymi system zarządzania środowiskiem w regionie. Liczba oceniających pozytywnie tę współpracę była większa o 60% od liczby osób, które uważają, że współpraca ta nie przebiega w sposób prawidłowy (rysunek 6.6).

Rysunek 6.7 Rozkład (w %) opinii odnoszących się do twierdzenia „współpraca między podmiotami tworzącymi system zarządzania środowiskiem na szczeblu regionalnym (Marszałek Województwa, Wojewoda, RDOŚ, WIOŚ, WFOŚiGW, RZGW) przebiega w sposób prawidłowy”



Warto nadmienić, że w badaniu IDI jeden z respondentów pozytywnie ocenił współpracę między Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego a Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej.

Badania pozwoliły zidentyfikować cechy systemu zarządzania środowiskiem w województwie śląskim:

- Brak jasnych ścieżek współpracy między administracją rządową i samorządową. W praktyce jednak, jak zauważono, odpowiednie informacje są przekazywane. Jeden z pytaných ekspertów zaznaczył, że takiej współpracy raczej nie ma, ale wynika to z regulowanego przepisami prawa podziału kompetencji.
- Ograniczony, w niektórych przypadkach, przepływ informacji między samorządem lokalnym a wojewódzkim i WIOŚ. Chodzi tu między innymi o przekazywanie informacji o wydawanych przez starostów pozwoleńach emisyjnych, a więc o podmiotach, które mogłyby np. zostać poddane kontroli WIOŚ. W praktyce jednak wykształcił się, mimo braku odpowiednich przepisów, system polegający na przekazywaniu takich danych do Urzędu Marszałkowskiego i wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska.
- Niepełna współpraca między PGL Lasy Państwowe a Zespołem Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.



- Dezintegracja kompetencji organów rządowych i samorządowych na szczeblu województwa w zakresie ochrony przyrody, którą zauważył jeden z przedstawicieli kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem podczas badania CAWI.
- Występujące w niektórych przypadkach wątpliwości dotyczące tego, który organ powinien wydać daną decyzję, na co zwrócił uwagę jeden uczestnik badania. W praktyce, w takich sytuacjach odpowiednie decyzje podejmuje zwykle Urząd Marszałkowski, oczywiście jeżeli nie zabraniają tego przepisy prawa. Takie rozwiązanie uznał za proste, tańsze, szybsze i prawdopodobnie dość skuteczne (również z punktu widzenia ochrony środowiska).
- Osłabienie służb mających reagować na zagrożenia czy katastrofy.
- Brak zaufania pomiędzy pracownikami administracji szczebla wojewódzkiego i lokalnego. Przejawia się to m.in. tym, że decyzje (np. środowiskowe) wydawane przez jednego urzędnika są podważane przez innego, często nie mającego odpowiedniej wiedzy.
- Respondenci zwrócili uwagę na niską świadomość i brak dostępu do informacji o stanie zasobów środowiska na obszarze województwa, a także o zagrożeniach dla tych zasobów. Informacje te (gromadzone prawdopodobnie na szczeblu wojewódzkim) nie są dostępne na szczeblu lokalnym.

Zdaniem jednego z ekspertów uczestniczących w badaniu CAWI regionalne zarządy gospodarki wodnej nie powinny rozwiązywać problemów gospodarowania wodą. Ich rolę – według respondenta – powinny przejąć zarządy, które obejmowałyby swoim działaniem całe województwa. Każdy region miałby mieć swój zarząd, który odpowiadałby przed marszałkiem lub wojewodą²²⁴. Jeden z respondentów uczestniczących w badaniu metodą indywidualnych wywiadów pogłębionych podał przykład zbiornika wody Porąbka na Sole, który znajduje się na terenie działalności Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie. Zarządzanie nim zależy więc od decyzji, podejmowanych w innym województwie.

W badaniu jeden z respondentów pozytywnie ocenił zmiany w systemie zarządzania środowiskiem polegające na utworzeniu nowych organów ochrony środowiska, jakimi są regionalni dyrektorzy ochrony środowiska. Zmiana ta przyczyniła się do jasnego podziału kompetencji między różnymi instytucjami.

Nie udało się zidentyfikować innych większych luk kompetencyjnych czy też ewentualnego nakładania się kompetencji różnych organów. Przedstawiciel instytucji uczestniczącej w zarządzaniu środowiskiem w regionie biorący udział w wywiadzie pogłębionym (IDI) na pytanie o ewentualne **luki kompetencyjne lub nakładanie się kompetencji** odpowiedział, że poszczególne organy systemu zarządzania środowiskiem mają swoje określone pola kompetencji, które raczej się uzupełniają niż nakładają.

Niektóre decyzje wydawane na szczeblach niższych nie powinny, według ocen niektórych respondentów, zostać podjęte. Decyzje administracyjne na niższych szczeblach mogłyby zatem być wydawane z większą ostrożnością, ponieważ wpływają na funkcjonowanie podmiotów gospodarczych i mogą prowadzić do uprzywilejowania określonych podmiotów bądź też do nakładania na niektóre z nich zbyt dużych wymagań (np. w zakresie ograniczenia emisji).

Jeden z respondentów zwrócił uwagę na pozycję Inspekcji Ochrony Środowiska, której struktura powinna być – według niego – rozbudowywana na kształt struktury europejskiej czy amerykańskiej, z pionami kontrolnymi i sprawozdawczo-monitoringowymi, a także badawczymi²²⁵. Struktura agencyjna mogłaby łączyć zaplecze badawcze, monitoringowe i interwencyjno-kontrolne. Miałaby być to swego rodzaju policja środowiskowa, działająca na styku przemysł, środowisko i działalność gospodarcza.

Przeprowadzone badanie wykazało, że zdaniem niektórych występuje niedobór środków na finansowanie instytutów badawczych mających wieloletnie tradycje i znających potrzeby regionu. Instytucje te, mimo dużego potencjału i przydatności dla różnych organów, mają być pozostawione bez odpowiedniego wsparcia na poziomie regionalnym.

²²⁴ Należy zaznaczyć, że koncepcja likwidacji siedmiu regionalnych zarządów gospodarki wodnej oraz utworzenia w ich miejsce 16 zarządów wojewódzkich budzi spore kontrowersje.

²²⁵ Zadaniem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) jest dostarczanie rzetelnych i obiektywnych informacji dotyczących ochrony środowiska. Mandat Europejskiej Agencji Środowiska obejmuje przede wszystkim pomoc Unii Europejskiej oraz krajom członkowskim EEA w podejmowaniu decyzji mających na celu poprawę stanu środowiska oraz koordynowanie prac europejskiej sieci informacji i obserwacji środowiska. Europejska Agencja Środowiska (EEA), <http://www.eea.europa.eu/pl/about-us/who>. W Stanach Zjednoczonych najistotniejszym organem ochrony środowiska jest Agencja Ochrony Środowiska (*Environmental Protection Agency* – EPA) z siedzibą w Waszyngtonie. Do zadań EPA należy m.in.: opracowywanie projektów aktów prawnych, przyznawanie dotacji, prowadzenie edukacji ekologicznej, publikacja informacji. W literaturze zwraca się uwagę, że takie agencje zachowują duży stopień niezależności i reprezentują bardziej interes środowiska niż rządzącej partii politycznej. Environmental Protection Agency, www.epa.gov; J. Śleszyński, *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*, Aries, Warszawa 2000, s. 151.



Eksperti w trakcie sesji eksperckiej zwrócili uwagę na potrzebę wprowadzenia innych zmian o charakterze systemowym na poziomie lokalnym. Problemem jest bowiem zbyt mała liczba pracowników, zajmujących się ochroną środowiska w samorządach gminnych: w urzędach gmin ochroną środowiska zajmuje się zwykle jeden albo dwóch urzędników, często mających dodatkowe obowiązki niezwiązane z ochroną środowiska. Łatwiej by było powołać zespół specjalistów na szczeblu powiatowym – w takim zespole poszczególni eksperci zajmowałiby się sprawami związanymi z określonymi komponentami środowiska. Jak zauważono, w województwie śląskim jest wiele uczelni, które kształcą lub też mogłyby kształcić takich specjalistów. Podkreślono również problem zmieniających się często przepisów, które powodują, że urzędnicy popełniają wiele błędów przy wydawaniu decyzji.

6.8 Edukacja ekologiczna jako narzędzie zarządzania środowiskiem

Formalna i nieformalna edukacja ekologiczna

Żałożenia działań odnoszących się do edukacji ekologicznej w województwie śląskim zawarte są w strategii rozwoju województwa, a także w takich dokumentach jak:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013²²⁶,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018²²⁷,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt)²²⁸.

W ostatnim z wymienionych dokumentów oszacowano koszt zadań z obszaru gospodarki odpadami w województwie śląskim w zakresie edukacji ekologicznej. Edukacja ta, realizowana m.in. przez marszałka województwa, miałaby polegać na prowadzeniu kampanii informacyjno-edukacyjnej w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz właściwego postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów niebezpiecznych. Działalność informacyjno-edukacyjną mają ponadto prowadzić – w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi – gminy i organizacje pozarządowe²²⁹.

W województwie śląskim nie został opracowany, jak już wspomniano, regionalny program edukacji ekologicznej. Programy dotyczące tych zagadnień sporządzane są jednak niekiedy na szczeblu lokalnym. Stanowią one bądź to **samodzielne dokumenty** (np. Program edukacji ekologicznej dla mieszkańców miasta Częstochowy²³⁰), bądź też (część) zagadnienia z zakresu edukacji ekologicznej są **elementem innych programów lub planów**. Żałożenia edukacji ekologicznej i odpowiednie działania są wskazane na przykład w:

- strategiach rozwoju (np. Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Chorzów do 2020 roku),
- powiatowych lub gminnych programach ochrony środowiska (np. Program ochrony środowiska dla powiatu raciborskiego na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015²³¹, Program ochrony środowiska dla miasta Bytomia²³²),
- planach gospodarki odpadami (np. Plan gospodarki odpadami dla powiatu pszczyńskiego²³³, Plan gospodarki odpadami dla gminy Dąbrowa Zielona).

Edukacja ekologiczna czy też edukacja dla zrównoważonego rozwoju może mieć charakter formalny lub nieformalny. **Formalna edukacja ekologiczna** realizowana jest w procesie wychowania i nauczania, począwszy od przedszkola, a kończąc na studiach doktoranckich²³⁴. **Edukacja nieformalna** może przejawiać się w organizowaniu i aktywnym uczestnictwie w różnych przedsięwzięciach o charakterze masowym lub lokalnym. Może być także realizowana poprzez środki masowego przekazu, publikacje ulotek, broszur, informatorów²³⁵.

²²⁶ Regionalny program operacyjny województwa śląskiego na lata 2007-2013, Katowice 2010.

²²⁷ Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

²²⁸ Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o.

²²⁹ Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o.

²³⁰ Program edukacji ekologicznej dla mieszkańców miasta Częstochowy, Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Katowice 2005.

²³¹ Program ochrony środowiska dla powiatu raciborskiego na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015, Racibórz 2008.

²³² Program ochrony środowiska dla miasta Bytomia, UM Bytom, 2004.

²³³ Plan gospodarki odpadami dla powiatu pszczyńskiego, Starostwo Powiatowe w Pszczynie, Firma M&M Michał Chmurko, Gliwice 2003.

²³⁴ B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 171.

²³⁵ A. Hłobił, *Edukacja ekologiczna w praktyce szkolnej*, Rocznik Ochrona Środowiska, Środkowo-Pomorskie Towarzystwo Naukowe Ochrony Środowiska, 2010, tom 12, s. 281.

Edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju w szkołach służy m.in. konkurs „Na najlepiej prowadzoną edukację dla zrównoważonego rozwoju w placówkach oświatowo-wychowawczych województwa śląskiego” organizowany przez Fundację Ekologiczną „Silesia”. Celem konkursu jest m.in. popularyzacja tematyki zrównoważonego rozwoju w rejonie działania placówki oświatowo-wychowawczej oraz kształtowanie postaw i zachowań dzieci i młodzieży, które sprzyjać będą obecnie i w przyszłości realizacji idei rozwoju zrównoważonego²³⁶.

Tabela 6.13. Wybrane placówki oświatowo-wychowawcze i inne instytucje wyróżnione w konkursie „Na najlepiej prowadzoną edukację dla zrównoważonego rozwoju w placówkach oświatowo-wychowawczych województwa śląskiego” (rok szkolny 2010-2011)

Rodzaj instytucji	Rodzaj nagrody i placówka
Przedszkola	I nagroda: Miejskie Przedszkole nr 91 w Katowicach II nagroda: Przedszkole w Pruchnej
Szkoły podstawowe	I nagroda: Szkoła Podstawowa nr 24 w Zabrze II nagroda: Szkoła Podstawowa w Pankach
Gimnazja	I nagroda: Gimnazjum nr 2 w Wodzisławiu Śląskim II nagroda: Gimnazjum nr 5 w Raciborzu
Szkoły ponadgimnazjalne	I nagroda: II Liceum Ogólnokształcące w Siemianowicach Śląskich II nagroda: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych w Koniecpolu
Inne placówki	Nagrody specjalna za <ul style="list-style-type: none"> • kształtowanie postaw dzieci i młodzieży zgodnych z duchem zrównoważonego rozwoju: Zespół Szkół Specjalnych nr 12 w Katowicach • podejmowanie tematyki ochrony przyrody i wdrażanie jej w działaniach resocjalizacyjnych: Młodzieżowy Ośrodek Socjoterapii w Gliwicach • podejmowanie tematyki zrównoważonego rozwoju w działaniach placówki: Zespół Placówek Szkolno-Wychowawczo-Rewalidacyjnych w Cieszynie • wdrażanie i propagowanie idei zrównoważonego rozwoju wśród ludzi dorosłych: Koło Zrównoważonego Rozwoju „Paragraf”, Zakład Karny w Raciborzu • krzewienie wiedzy na temat różnorodności biologicznej wśród młodzieży oraz ludzi dorosłych: Koło Młodych Przyrodników, Młodzieżowy Dom Kultury „Południe” w Katowicach

Źródło: Fundacja Ekologiczna „Silesia”, <http://www.fundacjasilesia.pl/konkurs-na-najlepiej-prowadzona-edukacje.html>.

Działania służące edukacji ekologicznej mieszkańców regionu podejmowane są również przez inne instytucje niż placówki wychowawczo-oświatowe. Do takich przedsięwzięć (z których część skierowana jest do dzieci i młodzieży) należą m.in.:

1. Programy edukacyjne organizowane przez **Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego** (w formie pogadank, festynów ekologicznych, zajęć terenowych na ścieżkach dydaktyczno-przyrodniczych, konkursów ekologicznych, czy też szkoleń, sympozjów i konferencji naukowych)²³⁷. Edukacja ekologiczna odbywa się w kilku ośrodkach: Będzinie, Kalinie, Rudach, Smoleniu i Żywcu²³⁸.
2. Programy edukacyjne obejmujące warsztaty (terenowe lub stacjonarne), skierowane do uczniów szkół wszystkich szczebli, organizowane przez **Śląski Ogród Botaniczny w Mikołowie**. W 2011 r. organizowane były programy „Blżej Ogródu, bliżej Natury, bliżej Człowieka”, „Przyrodnicze spotkania Śląskiego Ogródu Botanicznego”, „Naturalnie aktywni”²³⁹.
3. Działania (programy, konkursy, warsztaty, prelekcje) z zakresu edukacji ekologicznej organizowane przez **Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska**. Przykładem projektu edukacyjnego jest Program edukacji ekologicznej „Przyroda wokół nas”, którego celem jest m.in.: uzupełnienie treści programów szkolnych o zagadnienia regionalne z zakresu biologii, ekologii, geografii i ochrony przyrody²⁴⁰.
4. Działania prowadzone przez **Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe”**, np.:
 - ścieżki edukacyjne,
 - zajęcia w izbach edukacji ekologicznej (np. w nadleśnictwach: Rybnik²⁴¹, Węgierska Górka²⁴², Koniecpol²⁴³),

²³⁶ Regulamin Konkursu „Na najlepiej prowadzona edukację dla zrównoważonego rozwoju w placówkach oświatowo-wychowawczych województwa śląskiego”, Fundacja Ekologiczna „Silesia”, <http://www.fundacjasilesia.pl/konkurs-na-najlepiej-prowadzona-edukacje.html>.

²³⁷ Portal edukacji ekologicznej, <http://www.zielonalekcja.pl/index.php?mod=osrodek&id=5032>.

²³⁸ Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, <http://www.zpk.com.pl/index.php/osrodek-smolen>.

²³⁹ Portal edukacji ekologicznej, <http://www.zielonalekcja.pl/index.php?mod=osrodek&id=5051>.

²⁴⁰ Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, <http://www.cdpgs.katowice.pl/pl/edukacja-przyrodnicza/programy-edukacyjne/109-przyroda-wokol-nas>.

²⁴¹ Nadleśnictwo Rybnik, <http://www.otljarocin.pl/web/rybnik>.

²⁴² Nadleśnictwo Węgierska Górka, http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/wegierska_gorka/edukacjaaititeratura.

²⁴³ Nadleśnictwo Koniecpol, <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/koniecpol/edukacjaaititeratura>.



- utworzenie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Beskidu Śląskiego” m.in. w celu edukacji przyrodniczo-leśnej społeczeństwa²⁴⁴. Celom edukacyjnym służą tam różnorodne urządzenia i obiekty, takie jak: szlaki turystyczne, rowerowe, ścieżki spacerowe i dydaktyczne, miejsca odpoczynku, punkty informacji turystycznej,
 - zajęcia w ośrodkach edukacji ekologicznej, np. w Ośrodku Edukacji Ekologicznej Istebna Dzielec²⁴⁵, Regionalnym Leśnym Ośrodku Edukacji Ekologicznej „Leśnik”²⁴⁶.
5. Zajęcia w centrum edukacji ekologicznej **Pałacu Młodzieży w Katowicach**²⁴⁷.
 6. Program „Tydzień Ziemi” organizowany przez **Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze**, mający na celu przekazanie wiedzy o stanie środowiska.
 7. **Międzynarodowe Miasteczko Edukacji Ekologicznej w Podlesicach, Rogoźniku i Sławkowie**, w którym odbywają się warsztaty i obozy (w przypadku ośrodka w Rogoźniku – już od 1989 r.). W zajęciach dla dzieci, młodzieży, studentów, nauczycieli oraz osób zainteresowanych edukacją ekologiczną wzięło dotychczas udział kilkanaście tysięcy uczestników²⁴⁸.
 8. Działalność dydaktyczna, popularyzatorska i oświatowa wśród dzieci, młodzieży i dorosłych prowadzona przez **Stowarzyszenie Ziemia i My – Centrum Edukacji Ekologicznej**. Do zrealizowanych działań należy m.in. projekt „Dla beneficjentów” z 2008 r., którego celem było zachęcenie rodzin do stosowania w swoim gospodarstwie domowym zasad zrównoważonego rozwoju²⁴⁹.
 9. Działalność **Ligi Ochrony Przyrody** (np. spotkania szkoleniowe dla opiekunów przedszkolnych kół Ligi Ochrony Przyrody oraz nauczycielek zainteresowanych działalnością w zakresie edukacji przyrodniczej dzieci w wieku przedszkolnym)²⁵⁰.
 10. Projekt **„Mobilne Centrum Edukacji Ekologicznej – kształtowanie postaw ekologicznych w województwie śląskim”** o wartości 599,5 tys. zł, realizowany przez Fundację Ekologiczną Arka od jesieni 2011 r. Projekt uzyskał wsparcie finansowe w wysokości 509,6 tys. zł (85% kosztów kwalifikowanych) z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego w ramach Działania 5.5 „Dziedzictwo przyrodnicze” RPO WSL na lata 2007-2013. Dodatkowym źródłem finansowania była dotacja z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w wysokości ponad 51 tys. zł. Mobilne Centrum Edukacji Ekologicznej powstało na bazie zakupionego samochodu, który został przystosowany do prowadzenia zajęć w zakresie edukacji proekologicznej. Wokół samochodu prowadzone są gry, wystawy i zabawy edukacyjne dla młodzieży²⁵¹.
 11. Warsztaty dla młodzieży, szkolenia, wystawy, pokazy filmów edukacyjno-przyrodniczych organizowane przez **Fundację Ekologiczną „Silesia”**²⁵². W 2008 r. fundacja przeprowadziła kampanię edukacyjną na temat gospodarki odpadami w gminach w ramach projektu „Od Ciebie również zależy ochrona środowiska – popieraj recykling”. Inną formą edukacji ekologicznej jest budowa ścieżek edukacyjnych.
 12. Zajęcia ekologiczne, wydawnictwa, wystawy, projekty, kluby turystyczno-ekologiczne organizowane przez **Stowarzyszenie „Olszówka”**. Przykładem jest projekt „Rozejrzyj się wokół swojego domu” skierowany do dzieci i młodzieży z blokowisk różnych miast Polski, mający na celu zwrócenie uwagi na lokalne wartości przyrodnicze i kulturowe oraz zachęcenie do występowania w ich obronie²⁵³.
 13. Programy organizowane przez **Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne Klub Gaja**, np. program edukacji ekologicznej „Odkryj swój park – dobre praktyki” (2007-2008), którego celem było zainspirowanie dzieci i młodzieży do działań proekologicznych na rzecz lokalnego środowiska przyrodniczego oraz rozbudzenie wśród nich ciekawości i zainteresowania swoją miejscowością, a także promocja i popularyzacja „dobrych praktyk” w zakresie ochrony środowiska i edukacji ekologicznej.
 14. Projekt „Powszechna edukacja ekologiczna drogą do zdrowego życia” zrealizowany przez **Polski Klub Ekologiczny Koło w Skoczowie**, z inicjatywy samorządu lokalnego i mieszkańców gminy. Projekt był dofinansowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, współfinansowany ze środków

²⁴⁴ Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, <http://olszowka.free.ngo.pl/onas.html>.

²⁴⁵ Nadleśnictwo Wiśla, <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/wisla/edukacja>.

²⁴⁶ Nadleśnictwo Ustroń, <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/ustron/edukacja/ititeratura>.

²⁴⁷ Portal edukacji ekologicznej, <http://www.zielonalekcja.pl/index.php?mod=osrodek&id=4877>.

²⁴⁸ Międzynarodowe Miasteczko Edukacji Ekologicznej w Podlesicach, Rogoźniku i Sławkowie, <http://www.miasteczkoekologiczne.republika.pl/og%F3lnie%20o%20warsztatach.html>.

²⁴⁹ Stowarzyszenie Ziemia i My – Centrum Edukacji Ekologicznej, http://www.ziemiaimy.org.pl/zrealizowane_programy.php#smieci2010

²⁵⁰ Liga Ochrony Przyrody. Zarząd Okręgu w Częstochowie, <http://lop-czestochowa.free.ngo.pl/lop/artykuly/index.html>.

²⁵¹ Mapa Dofinansowanych Projektów Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, <http://www.rpo.slaskie.pl/mapa/>; Fundacja ekologiczna Arka, <http://www.fundacjaarka.pl/programy/mobilne-centrum-edukacji-ekologicznej>.

²⁵² Fundacja Ekologiczna „Silesia”, <http://www.fundacjasilesia.pl/warsztaty-ekologiczne.html>.

²⁵³ Stowarzyszenie „Olszówka”, <http://www.olszowka.free.ngo.pl/onas.html>.



Europejskiego Funduszu Społecznego²⁵⁴. Głównym celem projektu było podniesienie świadomości i pozyskanie wiedzy przez mieszkańców wiejsko-miejskiej gminy Skoczów na temat technologii efektywnych mikroorganizmów oraz odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych.

15. Inne przedsięwzięcia o charakterze edukacyjnym, np.:

- akcje edukacyjne organizowane Górnicze Zakłady Dolomitowe wraz ze Stowarzyszeniem Społeczny Ruch Ekologiczno-Rekreacyjno-Sportowy²⁵⁵,
- projekt „Budowa pokazowej zagrody Żubrów w zabytkowym parku pszczyńskim”, współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego²⁵⁶,
- portal edukacyjno-informacyjny dla miasta Jaworzno jako narzędzie promocji działań na rzecz zrównoważonego użytkowania energii (strona internetowa stworzona w ramach wsparcia udzielonego przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię przez dofinansowanie ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Funduszu Gospodarczego oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego)²⁵⁷,
- edukacja ekologiczna realizowana przez Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami i Energetyki Odnawialnej „MASTER” Sp. z o.o., przez spotkania z uczniami szkół (warsztaty edukacyjne prowadzone na składowisku odpadów komunalnych), wydawanie ulotek, plakatów o tematyce ekologicznej, informacje w prasie i w mediach, utworzenie na składowisku odpadów komunalnych nowoczesnej ścieżki edukacyjnej²⁵⁸,
- audycje ekologiczne (np. Raciborska Telewizja Kablowej w Raciborzu).

Wspomniane wyżej Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska gromadzi, w postaci komputerowych baz danych, informacje o ścieżkach przyrodniczych i ośrodkach edukacji przyrodniczej²⁵⁹. Baza zawiera szczegółowe informacje na temat lokalizacji, proponowanych zagadnień, dodatkowej infrastruktury (ławki ze stolikami, tablice informacyjne, kładki, wieże widokowe itp.) oraz publikacji źródłowych²⁶⁰. Do podmiotów zarządzających ścieżkami w województwie śląskim należą:

- nadleśnictwa,
- gminy,
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego,
- szeroko rozumiane organizacje ekologiczne (np. Rudzkie Towarzystwo Przyjaciół Drzew, Klub Gaja, PKE Okręg Górnośląski Koło Tychy),
- szkoła podstawowa,
- wojewoda.

Położenie ścieżek dydaktycznych w województwie śląskim według danych Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska przedstawiono na rysunku 6.8.

Rysunek 6.8 Ścieżki dydaktyczne (kolor zielony) w województwie śląskim

²⁵⁴ Polski Klub Ekologiczny Koło w Skoczowie, <http://pke.skoczow.pl/88,projekt-powszechna-edukacja-ekologiczna-droga-do-zdrowego-zycia-.html>.

²⁵⁵ Koncepcja programowo-przestrzenna zagospodarowania terenów poprzemysłowych w ramach zrównoważonego rozwoju obszarów objętych programem Natura 2000 na przykładzie nieruchomości zlokalizowanych w Bytomiu-Sucha Góra, s. 28.

²⁵⁶ Zob. Zagroda Żubrów w Pszczynie, <http://www.zubry.pszczyna.pl/pl/strona/oferta-edukacyjna/13>.

²⁵⁷ Energia i Środowisko w Jaworznie, <http://www.jaworzno.energiairowdowisko.pl/>.

²⁵⁸ Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami i Energetyki Odnawialnej „MASTER” Sp. z o.o., <http://www.master.tychy.pl/index.php/edukacja>.

²⁵⁹ Zob. Baza ośrodków edukacji ekologicznej i ścieżek przyrodniczych, <http://przyroda.katowice.pl/tabelka.html>.

²⁶⁰ Przyroda Województwa Śląskiego, <http://www.przyroda.katowice.pl/pl/badania-i-edukacja/osrodki-i-ścieżki-edukacyjne>.



Źródło: Ścieżki dydaktyczne oraz korytarze ekologiczne, <http://przyroda.katowice.pl/sciezka/map.html> (stan z 20.07.2012 r.).

Edukacja ekologiczna w województwie śląskim jest, jak już wspomniano, finansowana m.in. ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Lokalne inicjatywy związane z edukacją ekologiczną są też wspierane finansowo przez samorządy lokalne²⁶¹.

Do projektów z zakresu edukacji ekologicznej dofinansowanych w ramach RPO Województwa Śląskiego należy, obok wspomnianego już Mobilnego Centrum Edukacji Ekologicznej, Rozbudowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie (termin realizacji: listopad 2009-sierpień 2011 r.)²⁶².

Problemy związane z funkcjonowaniem organizacji ekologicznych

Do głównych problemów, na które napotykają w swoim funkcjonowaniu organizacje ekologiczne można zaliczyć:

- brak funduszy koniecznych do funkcjonowania organizacji,
- brak wyposażenia technicznego niezbędnego do funkcjonowania,
- brak osób chcących pracować w organizacji na zasadzie wolontariatu,
- problemy prawne,
- brak społecznej akceptacji,
- brak statusu organizacji pożytku publicznego.

Organizacje ekologiczne swoje funkcjonowanie finansują ze środków publicznych i prywatnych, zarówno krajowych jak i zagranicznych. Dostępne środki są jednak bardzo ograniczone, a procedury ich pozyskiwania

²⁶¹ Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

²⁶² Mikołów. Projekty unijne i inwestycje realizowane w mieście, http://www.fundusze.mikolow.eu/?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1252498928&id_menu=74. Rozbudowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie – etap II realizowany jest w latach 2012-2013.

bardzo skomplikowane. Szczególną barierą jest refundacja poniesionych wydatków. W momencie pozyskania środków zewnętrznych, organizacje nie posiadają dostatecznych funduszy, aby móc sfinansować swoją działalność, a następnie uzyskać refundację wydanych środków. Powoduje to, że szczególnie mniejsze organizacje mają poważne problemy z finansowaniem swojej działalności. Część organizacji musi finansować swoją działalność ze środków swoich członków, co powoduje, że podstawowym źródłem finansowania funkcjonowania tych organizacji są składki członkowskie.

Dużym problemem, z którym muszą się zmierzyć szczególnie nowo powstałe organizacje jest brak wystarczającego sprzętu technicznego koniecznego do prowadzenia codziennej działalności. Nowo powstałe organizacje nie dysponują wystarczającym potencjałem technicznym, aby móc prowadzić sprawną działalność. Wiele organizacji boryka się z tym problemem w czasie całego swojego funkcjonowania.

Organizacje mają także problem z pozyskiwaniem nowych członków. Wiele organizacji ma poważne problemy kadrowe. Prowadzą one rekrutacje nowych członków, edukują uczniów w szkołach w celu pozyskania nowych osób do działania. Działania te jednak nie przynoszą oczekiwanych efektów. Powoduje to, że wiele organizacji pomimo prowadzenia korzystnej z punktu widzenia środowiska działalności, nie ma chętnych do współpracy. Brakuje bowiem osób, które chcą się angażować w działalność społeczną bez otrzymywania wynagrodzenia.

Organizacje ekologiczne mogą funkcjonować w różnej formie prawnej. Wybór formy, w jakiej będzie prowadzona działalność powodował będzie konieczność wywiązywania się z określonych wymagań prawnych. Wiele organizacji nie jest świadoma tych wymagań, co powoduje dla nich spore problemy. Część przepisów jest też niezrozumiała, organizacje ekologiczne nie są w stanie sobie z wieloma problemami poradzić.

Przez część społeczeństwa, organizacje ekologiczne traktowane są jako podmioty, które z niejasnych powodów blokują przeprowadzenie jakiejś inwestycji. Członkowie tych organizacji traktowani są jak „ekoterrorysty”, którzy mają na celu wyciągnięcie od inwestora środków finansowych, osiągnięcie własnych korzyści. W momencie osiągnięcia tych korzyści, przestają się interesować rzeczywistym problemem. Powoduje to, że bardzo często organizacje te traktowane są bardzo nieufnie, nie mają one społecznej akceptacji. Zamiast się zajmować swoją działalnością statutową, czas i pieniądze muszą przeznaczać na przedstawienie swojego prawdziwego wizerunku.

Pomimo prowadzenie potrzebnej działalności, nie każda organizacja może otrzymać status organizacji pożytku publicznego. Dotyczy w szczególności małych podmiotów prowadzących działalność na obszarze lokalnym. Powoduje to, że organizacje bez tego statutu są bardzo często traktowane jako gorsze. Są one marginalizowane w rozpisywanych konkursach o dofinansowanie. Nie są też one często traktowane przez jednostki samorządu terytorialnego jako partner do dyskusji i konsultacji. Organizacje posiadające status organizacji pożytku publicznego traktowane są jako „lepsze”, których działalność prowadzona jest w sposób przejrzysty, przyczyniający się do osiągnięcia celów statutowych.

6.9 Zarządzanie strategiczne w zarządzaniu środowiskiem

Cele długoterminowe z zakresu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu krajowym są określone w różnych dokumentach, zwłaszcza w „Polityce ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”. W województwie śląskim cele, które mają zostać osiągnięte w dłuższej perspektywie są określone m.in. w programie ochrony środowiska. Są one w dużym stopniu zgodne z kierunkami działań określonymi dla celu strategicznego „Wysoka jakość środowiska naturalnego”, przyjętego w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”. Ostatnia aktualizacja strategii rozwoju regionu zawiera również wspomnianą już wcześniej **wizję województwa śląskiego**.

Osiągnięcie wizji województwa wymaga skoncentrowania działań prowadzonych w regionie w **trzech priorytetach**:

- A. Województwo śląskie regionem nowej gospodarki, kreującym i skutecznie absorbującym technologie.
- B. Województwo śląskie regionem o powszechnej dostępności do regionalnych usług publicznych o wysokim standardzie.
- C. Województwo śląskie znaczącym partnerem kreacji kultury, nauki i przestrzeni europejskiej²⁶³.

²⁶³ Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”, Województwo Śląskie, Katowice 2010.

W niektórych kierunkach priorytetu A uwzględniono zagadnienia dotyczące ochrony środowiska (tab. 6.14).

Tabela 6.14 Wybrane zagadnienia dotyczące ochrony środowiska w kierunkach priorytetu A

Kierunek działań	Wybrane typy działań
A.1.2: Rozwój kompetencji i usług społeczeństwa informacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> Digitalizacja zasobów i treści związanych m.in. z ochroną i stanem środowiska, przestrzenią oraz rozwój narzędzi dostępu do tych treści. Integracja informacji przestrzennej w skali regionu ze szczególnym uwzględnieniem informacji o środowisku i jego ochronie. Rozwój interoperacyjnych platform e-usług publicznych, w tym m.in. w zakresie ochrony środowiska.
A.2.1: Poprawa warunków inwestycyjnych w regionie	<ul style="list-style-type: none"> Przyciąganie do regionu inwestycji, w szczególności o wysokim zaawansowaniu technologicznym, w tym opartych na technologiach prośrodowiskowych.
A.2.4: Rozbudowa i unowocześnienie systemów energetycznych i przesyłowych	<ul style="list-style-type: none"> Redukcja nadmiernych kosztów ekologicznych związanych z oddziaływaniem sieci przesyłowych na środowisko naturalne. Prowadzenie prac nad rozwojem alternatywnych, odnawialnych i ekologicznych źródeł energii gwarantujących bezpieczeństwo energetyczne. Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury służącej do wykorzystania energii odnawialnej. Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepłej w ramach elektrowni wodnych i energetyki geotermalnej oraz elektrowni wiatrowych. Wspieranie rozwoju energetyki rozproszonej na terenach wiejskich. Wspieranie badań rozwoju odnawialnych źródeł energii.
A.3.1: Wspieranie wdrożeń nowych technologii i rozwój sektora B+R	<ul style="list-style-type: none"> Wspieranie ograniczenia szkodliwego oddziaływania tradycyjnych sektorów na środowisko naturalne, w tym wprowadzenie i promocja proekologicznych sposobów produkcji.
A.3.2: Wspieranie procesów restrukturyzacji i adaptacji gospodarczej	<ul style="list-style-type: none"> Wspieranie zmian technologicznych prowadzących do wytwarzania przyjaznych środowisku produktów i usług.
A.3.3: Unowocześnienie rolnictwa i wsparcie przeobrażeń gospodarczych na terenach wiejskich	<ul style="list-style-type: none"> Promowanie i wspieranie wdrażania programów rolnośrodowiskowych, w szczególności na obszarach chronionych. Promowanie na terenach wiejskich nowych pozarolniczych działalności gospodarczych, a w szczególności turystyki, rekreacji i usług oraz produkcję w zakresie odnawialnych źródeł energii.

Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, Województwo Śląskie, Katowice 2010.

W obrębie priorytetu B („Województwo śląskie regionem o powszechnej dostępności do regionalnych usług publicznych o wysokim standardzie”) wyzwaniami strategicznymi województwa śląskiego są:

- rozbudowa i budowa infrastruktury ochrony środowiska i ograniczenie ryzyka środowiskowego w warunkach zmian klimatycznych i presji społecznej na regenerację środowiska naturalnego, jego zasobów i komponentów,
- rewitalizacja terenów zdegradowanych, w tym przemysłowych,
- zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom województwa przez rozwijanie usług i transfer technologii ochrony środowiska.

Dla priorytetu B wyznaczono trzy cele strategiczne, których osiągnięcie jest uwarunkowane podjęciem działań w zdefiniowanych kierunkach.

W ramach celu strategicznego B.1 „Zdrowy i bezpieczny mieszkaniec województwa” zagadnienia środowiskowe są przede wszystkim ujęte w kierunku działań B.1.4 „Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego”. Wśród głównych typów działań w ramach tego kierunku znajdują się m.in.²⁶⁴:

- wspieranie systemów integrowania służb ratowniczych (straż pożarna, ratownictwo medyczne, policja) oraz rozwój współpracy w tym zakresie w ramach obszarów transgranicznych,
- rozwój systemu zarządzania antykrzysowego,
- wspieranie nowoczesnych rozwiązań, sprzyjających bezpieczeństwu przez rozwijanie monitoringu,
- ograniczanie ryzyka środowiskowego,
- stworzenie systemu i rozwiązań organizacyjnych obsługujących system reagowania na potencjalne zagrożenia.

²⁶⁴ Tamże.



W ramach celu strategicznego B.2 „Wysoka jakość środowiska naturalnego” zakłada się, że poprawa jakości środowiska przyrodniczego musi uwzględniać m.in.²⁶⁵:

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i gruntów,
- budowę systemu oczyszczalni ścieków,
- ograniczanie zanieczyszczeń powierzchniowych gruntów,
- działania z zakresu ochrony powietrza, ograniczenia emisji CO₂ oraz eliminacji pyłów zawieszonych.

Istotne będą także²⁶⁶:

- racjonalna gospodarka odpadami przez stworzenie infrastruktury do wtórnego ich wykorzystania, a także usuwania i bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych,
- budowa systemu retencji wód powierzchniowych, ograniczenie nadmiernego ich zasolenia, a także objęcie szczególną ochroną najbardziej zasobnych zbiorników wód podziemnych, w tym transgranicznych oraz zlewni hydrologicznych,
- zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza oraz ochrona zasobów leśnych, sprzyjające zwiększeniu atrakcyjności terenu województwa,
- dbanie o zachowanie istniejących zasobów przyrodniczych regionu oraz poprawę jakości terenów przez rewitalizację terenów poprzemysłowych i zdegradowanych, co umożliwi wzmocnienie atrakcyjności regionu, a także poprawi wizerunek województwa, które cały czas jest postrzegane jako region silnie zanieczyszczony i zdegradowany, przede wszystkim jednak realizacja tego celu umożliwi poprawę jakości życia mieszkańców i zabezpieczy możliwości rozwojowe przyszłych pokoleń.

Zagadnienia dotyczące usług publicznych związanych z ochroną środowiska uwzględnione są także w niektórych kierunkach działań w ramach celu strategicznego B.3 „Atrakcyjne warunki zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni”²⁶⁷.

Kierunek działań B.3.3 „Rozbudowa i modernizacja infrastruktury komunalnej” zakłada, że rozwój tej infrastruktury, a w szczególności zmniejszenie dysfunkcyjności technicznego wyposażenia regionu²⁶⁸:

- znacząco poprawi warunki życia mieszkańców regionu i stan środowiska naturalnego,
- pozwoli na kompleksowe uzbrojenie terenu, poprawę jakości otoczenia i stworzenie warunków do dywersyfikacji działalności gospodarczej,
- wpłynie na rozwój przedsiębiorczości regionu, umożliwi jego ekonomiczny, ekologicznie zrównoważony rozwój.

Do głównych typów działań w zakresie tego kierunku zaliczono²⁶⁹:

- modernizację i rozbudowę infrastruktury komunalnej, w tym budowę i rozbudowę sieci wodno-kanalizacyjnej, w tym kanalizacji deszczowej;
- modernizację i budowę nowych oczyszczalni ścieków oraz innych urządzeń do oczyszczania, gromadzenia, odprowadzania i przesyłania ścieków;
- opracowanie bilansu zapotrzebowania i zużycia wody przez gospodarstwa domowe;
- budowę i modernizację urządzeń zaopatrzenia, poboru i uzdatniania wody;
- zwiększenie wykorzystywania efektywnych komunalnych systemów ciepłowniczych, opartych na proekologicznych rozwiązaniach, przy równoczesnej eliminacji przestarzałych i nieekologicznych systemów indywidualnych, stanowiących poważne źródło zanieczyszczeń powietrza.

Priorytet C strategii również w pewien sposób jest związany z zagadnieniami ochrony środowiska. Wskazuje się tu m.in., że transport jest gałęzią gospodarki silnie oddziałującą na jakość życia człowieka, powinien być więc planowany z priorytetowym uwzględnieniem potrzeb ludzkich i minimalizacji efektów zewnętrznych.

Poniżej omówiono cele i działania postulowane w różnych dokumentach, opracowywanych na poziomie krajowym i regionalnym, w zakresie szeroko rozumianego zarządzania środowiskiem.

Ochrona powietrza i klimatu

²⁶⁵ Tamże.

²⁶⁶ Tamże.

²⁶⁷ Tamże.

²⁶⁸ Tamże.

²⁶⁹ Tamże.

Do celów średniookresowych w zakresie ochrony powietrza „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016” zalicza redukcję dwutlenku siarki, tlenków azotu, wytwarzania energii, likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową oraz spełnienie wymagań dyrektywy CAFE²⁷⁰ w zakresie pyłów (PM10 oraz PM 2,5). W dokumencie zapisano, że władze samorządowe powinny opracowywać programy naprawcze w strefach miejskich, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM10 i PM2,5 zawartych w dyrektywie CAFE.

W Programie ochrony środowiska województwa śląskiego celem długoterminowym (do osiągnięcia w 2018 r.) w zakresie ochrony powietrza i klimatu ma być **kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł**. W programie postuluje się opracowanie i skuteczną realizację programów służących ochronie powietrza. Takim dokumentem, przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu w województwie śląskim jest Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu²⁷¹. Uzupełnieniem tego programu jest Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego²⁷².

Warto zwrócić wagę na podstawowe kierunki polskiej polityki energetycznej, którymi – według dokumentu Polityka energetyczna Polski do 2030 r. – są m.in.: poprawa efektywności energetycznej, rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, czy ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko²⁷³.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest postulowany zarówno w wojewódzkim programie ochrony środowiska, jak i w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego. W województwie śląskim powstał również dokument dotyczący wykorzystania odnawialnych źródeł energii w regionie, zawierający m.in. charakterystykę i klasyfikację pod kątem ekonomicznie uzasadnionych możliwości wykorzystania zasobów energii odnawialnej²⁷⁴.

Warto zwrócić uwagę na konkretne działań wskazywane w ostatniej aktualizacji strategii rozwoju regionu („Śląskie 2020”) w odniesieniu do poszczególnych obszarów ochrony środowiska. I tak w dziedzinie ochrony powietrza i klimatu dokument ten postuluje m.in.:

- wzrost efektywności energetycznej, skutkujący ograniczeniem emisji CO₂,
- ograniczanie źródeł zanieczyszczeń powietrza (emisja przemysłowa, niska emisja, emisja z wyrobów zawierających azbest, transport samochodowy, zwałowiska odpadów),
- rozwój energetyki rozproszonej na terenach wiejskich,
- promocję rozwiązań oszczędzających energię lub eliminujących niską emisję,
- optymalizację i podniesienie efektywności sieci ciepłowniczych.

Scenariusze rozwoju metropolitalnych systemów zarządzania środowiskiem zawarte w opracowaniu „Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym²⁷⁵” pozwalają określić pewną wizję usług publicznych w zakresie ochrony środowiska w regionie. W przypadku ochrony powietrza w dokumencie stwierdza się, że jednym z elementów wizji, jaki ma zostać zrealizowany przed 2030 r., będzie wspólny system ciepłowniczy, obejmujący wszystkie miasta metropolii, wykorzystujący na szerszą skalę alternatywne źródła energii²⁷⁶.

Gospodarka wodna

²⁷⁰ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, Dz.Urz. L 152 z 11.6.2008.

²⁷¹ Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, ATMOTERM SA, Katowice 2010.

²⁷² Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, ATMOTERM SA, Katowice 2011.

²⁷³ Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 roku, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009 r.

²⁷⁴ *Opracowanie metody programowania i modelowania systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa Śląskiego, wraz z programem wykonawczym dla wybranych obszarów województwa*, Polska Akademia Nauk, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, Województwo Śląskie, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Kraków-Katowice, 2005 (w tym Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego (projekt), Kraków-Katowice 2005).

²⁷⁵ J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 65-67.

²⁷⁶ J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 67.

Głównym celem średniookresowym w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wody jest – zgodnie z polityką ekologiczną państwa – racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem ma być dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

W wojewódzkim programie ochrony środowiska celem długoterminowym jest przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania. Celami krótkoterminowymi (do 2013 r.) są:

- stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania gospodarką wodną na obszarze województwa śląskiego,
- zapewnienie dobrej jakości wody pitnej oraz ochrona jej ujęć,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
- zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie skutkom wezbrań powodziowych,
- odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek, ochrona naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizacja rzek.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego zakłada realizację następujących działań w gospodarce wodnej, ochronie wód i ochronie przeciwpowodziowej²⁷⁷:

- łączenie (w miarę możliwości) przez infrastrukturę środowiskową w zakresie gospodarki wodnej funkcji retencji wód oraz gospodarczego i rekreacyjnego ich wykorzystania,
- przebudowę systemu retencji wód powierzchniowych,
- ochronę terenów występowania zbiorników wód głębinowych,
- wspieranie nietechnicznych sposobów zwiększania retencji oraz procesów samooczyszczania wody w dolinach nieuregulowanych rzek,
- ograniczanie tendencji do wprowadzania nowej zabudowy na terenach zalewowych dolin rzecznych,
- budowę systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków, dopasowanych do przestrzennej struktury zabudowy, w tym dostosowanych do układu zlewni hydrograficznych,
- wsparcie rozwoju i ochrony Doliny Górnej Odry oraz zwiększenie stopnia wykorzystania rzeki do celów transportowych i retencyjnych,
- ochronę torfowisk i obszarów wodno-błotnych jako obszarów naturalnej retencji wodnej,
- odtworzenie ciągłości ekologicznej rzek,
- ochronę naturalnych dolin rzecznych oraz renaturalizację rzek.

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego podkreśla się zagadnienie ochrony przed powodzią²⁷⁸. Kierunek polityki przestrzennej pod nazwą „Przeciwdziałanie największym zagrożeniom i poprawa bezpieczeństwa publicznego” obejmuje – zgodnie z tym dokumentem – realizację zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenach zalewowych oraz na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub położonych pomiędzy wałami przeciwpowodziowymi a linią brzegu, w tym między innymi zakaz wykonywania robót i czynności, które mogą utrudnić ochronę przed powodzią.

Zgodnie z art. 43 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne²⁷⁹ Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej sporządza Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych²⁸⁰. Program zawiera wykaz aglomeracji o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000, które powinny być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej dla ścieków komunalnych, zakończone oczyszczalniami ścieków, zgodnie z ustaleniami krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, a także wykaz niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji urządzeń kanalizacyjnych. Zgodnie z tym programem głównym celem odprowadzenia i

²⁷⁷ Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, Katowice 2010.

²⁷⁸ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, Katowice 2004.

²⁷⁹ Tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 145

²⁸⁰ Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003; Aktualizacja załączników 1, 2, 3 i 4 do Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2005; Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2009 – AKPOŚK 2009, Ministerstwo Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010; Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2010 – AKPOŚK 2010, Ministerstwo Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010.

oczyszczenia ścieków w Polsce jest realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie.

W programie ochrony środowiska województwa śląskiego jest zapisane, że konieczne jest kontynuowanie działań w kierunku ograniczenia zrztu zanieczyszczeń oraz poprawy oczyszczania ścieków ze względu na złą jakość wód powierzchniowych w województwie.

Gospodarka odpadami

Cele w zakresie gospodarki odpadami są wyznaczone na poziomie krajowym, m.in. w Krajowym planie gospodarki odpadami²⁸¹. Zgodnie z tym planem celem dalekosiężnym tworzenia krajowego planu gospodarki odpadami ma być dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, zwłaszcza hierarchia postępowania z odpadami. Do celów głównych zalicza się m.in. utrzymanie tendencji oddzielenia zwiększania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju wyrażonego w PKB, zwiększenie udziału odzysku, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego ich składowania.

Zwiększenie udziału odzysku, selektywne zbieranie odpadów, ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów, a także gospodarowanie odpadami w oparciu o regionalne i zastępcze instalacje ich przetwarzania zaliczono w planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego do celów głównych w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi. W zakresie odpadów sektora gospodarczego zakłada się m.in. sukcesywne zwiększanie udziału odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne poddanych procesom odzysku i procesom unieszkodliwiania poza składowaniem.

Zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami intensyfikacja działań w gminach województwa śląskiego w zakresie zintegrowanej gospodarki odpadami powinna przede wszystkim dotyczyć: podjęcia działań w celu budowy termicznego przekształcania odpadów oraz instalacji przerobu odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych, punktów gromadzenia odpadów niebezpiecznych, a także edukacji, rozwoju systemów selektywnego zbierania odpadów, porozumień gmin w celu wspólnego podejmowania działań nad tworzeniem nowoczesnych systemów w gospodarce odpadami komunalnymi. W możliwie najkrótszym okresie powinno się uruchomić co najmniej jedną instalację do termicznego przekształcania odpadów komunalnych.

„Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów” jest, zgodnie z programem ochrony środowiska województwa śląskiego, celem długoterminowym w zakresie gospodarki odpadami w regionie. Jednym z celów krótkookresowych ma być wprowadzenie regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz wdrożenie i rozwój innych niż składowanie technologii zagospodarowania odpadów, w tym technologii biologicznego i termicznego przekształcania.

Działania w zakresie **racjonalnej gospodarki odpadami** powinny być, zgodnie ze Strategią Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, koordynowane na szczeblu regionalnym, a w przypadku odpadów niebezpiecznych – nawet na szczeblu ponadregionalnym. W drugim z tych dokumentów postuluje się m.in.:

- wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowę zakładów zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego przekształcania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej, sieć punktów zbiórki odpadów niebezpiecznych),
- likwidację dzikich składowisk, wysypisk, mogiłników oraz składowisk niespełniających norm w zakresie ochrony środowiska,
- wdrażanie niskoodpadowych technologii produkcji.

W opracowaniu „Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym” zakłada się, że przed 2020 r. będzie w metropolii funkcjonować jeden z kluczowych obiektów infrastrukturalnych – regionalna instalacja termicznego przekształcania odpadów komunalnych. W wariancie „twardych dostosowań” przyjmuje się jednak, że do tego czasu metropolitalny system gospodarki odpadami pozostanie niepełny, gdyż nie uda się uruchomić spalarni odpadów.

W Polityce ekologicznej Państwa jednym z pożądanych kierunków jest usuwanie azbestu. Niezbędne zadania w tym zakresie określone są m.in. Programie oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032²⁸². W województwie śląskim również został opracowany odpowiedni program, którego celem jest spowodowanie

²⁸¹ Uchwała Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014, M.P. z 2010 r. nr 101, poz. 1183.

²⁸² Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2010.

działań związanych z oczyszczeniem terenu województwa śląskiego z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest, jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych w określonym horyzoncie czasowym²⁸³.

Ochrona przyrody

W Polityce ekologicznej Państwa celem średniookresowym (do 2016 r.) jest **zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody**²⁸⁴. Różnorodność biologiczna i krajobrazowa ma być także jednym z elementów mających podstawowe znaczenie dla rozwoju przestrzennego kraju²⁸⁵.

W województwie śląskim zachowanie różnorodności biologicznej również traktuje się jako cel ochrony środowiska – zarówno w strategii rozwoju, wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 zwraca się uwagę na potrzebę realizacji tego celu.

W dokumentach opracowanych na szczeblu regionalnym (strategia rozwoju, program ochrony środowiska, strategia ochrony przyrody) celem lub kierunkiem działań ma być również **zachowanie georóżnorodności**. Przykładowo, ostatni z wymienionych dokumentów formułuje ten cel w następujący sposób: „zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie oraz umożliwiającym korzystanie z ich zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom”. Cel ten jest jednym z celów strategicznych i kierunków działań w Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (tab. 6.15).

Tabela 6.15 Cele strategiczne i kierunki działań w Projekcie Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030

Cele strategiczne	Kierunki działań
I. Zachowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności w dobrym stanie oraz umożliwiającym korzystanie z ich zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom	I.1. Racjonalizacja i wzmocnienie systemu obszarów chronionych I.2. Poprawa stanu ekosystemów i stanu gatunków oraz odtwarzanie utraconych elementów różnorodności biologicznej I.3. Przeciwdziałanie zagrożeniom dla różnorodności biologicznej i georóżnorodności I.4. Zrównoważone użytkowanie zasobów przyrody I.5. Wzmocnienie i wsparcie finansowe służb ochrony oraz instytucji i organizacji pozarządowych realizujących działania z zakresu ochrony przyrody I.6. Wspieranie i rozwój badań nad różnorodnością biologiczną i georóżnorodnością województwa śląskiego
II. Zachowanie i ochrona obszarów o wysokich walorach krajobrazowych oraz powstrzymanie degradacji krajobrazu i przywracanie ładu przestrzennego	II.1. Rozwój sieci obszarów chroniących prawnie walory krajobrazu II.2. Zrównoważone użytkowanie przestrzeni, powstrzymanie nieoszczędnego, degradującego krajobraz zagospodarowania przestrzeni oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych II.3. Wspieranie i rozwój badań nad krajobrazem i zagospodarowaniem przestrzennym województwa śląskiego
III. Zintegrowany system zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią	III.1. Standaryzacja i integracja informacji o stanie przyrody (zasobach, zagrożeniach, ochronie, użytkowaniu) i jej badaniach III.2. Budowa regionalnego systemu monitoringu stanu różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz zagospodarowania przestrzennego III.3. Podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności osób i podmiotów zaangażowanych w procesy zarządzania ochroną i użytkowaniem różnorodności biologicznej i georóżnorodności oraz krajobrazu III.4. Rozwój współpracy w zakresie zarządzania środowiskiem przyrodniczym i przestrzenią województwa śląskiego III.5. Wspieranie zmian organizacyjno-prawnych w zakresie ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej i georóżnorodności, ochrony krajobrazu oraz gospodarowania przestrzenią
IV. Wysoki poziom świadomości ekologicznej i holistycznej wiedzy o przyrodzie i krajobrazie oraz zaangażowania mieszkańców województwa śląskiego w ich ochronę	IV.1. 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 IV.2. Opracowanie i wdrożenie kompleksowego programu regionalnej edukacji ekologicznej w województwie śląskim IV.3. Rozwój bazy dydaktycznej edukacji ekologicznej IV.4. Wysoki poziom aktywności społecznej i instytucjonalnej na rzecz ochrony przyrody i krajobrazu

Źródło: Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

²⁸³ Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 (projekt), Katowice 2010.

²⁸⁴ Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Minister Środowiska, Warszawa 2008.

²⁸⁵ Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. z 2012 r., poz. 252.



Warto również zwrócić uwagę na pożądane działania w zakresie ochrony przyrody postulowane w Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”:

- kształtowanie powiązań terenów otwartych w ramach regionalnej i ponadregionalnej sieci ekologicznej i systemu obszarów chronionych,
- uwzględnianie ochrony krajobrazu, a zwłaszcza krajobrazu wiejskiego, górskiego oraz krajobrazu kulturowego w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- opracowanie kompleksowego programu edukacji ekologicznej,
- przeprowadzenie waloryzacji przyrody ożywionej i nieożywionej,
- wyznaczenie struktur ekologicznych i obszarów przyrodniczych o znaczeniu światowym, krajowym, regionalnym i lokalnym,
- organizacja systemu monitoringu stanu przyrody,
- utrzymanie i wzmocnienie korytarzy ekologicznych.

Wdrożenie korytarzy ekologicznych jest również niezbędnym kierunkiem działań na szczeblu krajowym²⁸⁶.

Tereny przemysłowe

W Polityce ekologicznej Państwa zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywrócenie im funkcji przyrodniczych, rekreacyjnych lub rolniczych jest traktowane jako cel średniookresowy (do osiągnięcia w 2016 r.). Warto dodać, że stworzenie warunków i wykreowanie mechanizmów sprzyjających zagospodarowaniu terenów przemysłowych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju jest przedmiotem programu rządowego²⁸⁷.

Niski procent zrehabilitowanych terenów przemysłowych w województwie śląskim wskazany został w Regionalnym Programie Operacyjnym na lata 2007-2013 jako jedna ze słabych stron województwa w zakresie ochrony środowiska i przestrzeni²⁸⁸. Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi powinno być więc jednym z celów działań w regionie. Taki cel określony został m.in. w programie ochrony środowiska województwa śląskiego. Skuteczne funkcjonowanie systemu konwersji terenów przemysłowych, przywracającego im walory środowiskowe, społeczne i gospodarcze (jako rezultat realizacji zapisów metropolitalnego planu zagospodarowania przestrzennego) oraz uruchomienie systemu konwersji terenów przemysłowych, dzięki któremu zmaleje presja na zagospodarowanie terenów „zielonych” mogłoby nastąpić – według autorów opracowania „Wizja przyszłości metropolitalnych” – do 2020 r.

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego w zakresie rewitalizacji terenów zdegradowanych wymienia takie działania, jak²⁸⁹:

- rekultywacja terenów i obiektów zdegradowanych z przeznaczeniem na realizację funkcji kulturalno-edukacyjnych oraz rekreacyjnych i gospodarczych,
- wzmocnienie współpracy na zasadzie partnerstwa prywatno-publicznego w procesie zagospodarowania terenów zdegradowanych,
- opracowanie i wdrożenie systemu monitoringu i rewitalizacji terenów zdegradowanych, w tym m.in. przemysłowych, pogórnich i powojkowych,
- wspieranie inicjatyw na rzecz zmiany i tworzenia przepisów prawnych oraz działań organizacyjnych w zakresie współpracy pomiędzy jednostkami samorządowymi i sektorem prywatnym, w tym w szczególności w zakresie rewitalizacji i rekultywacji.

Ochrona przed hałasem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Celem średniookresowym w zakresie ochrony przed hałasem jest, zgodnie z polityką ekologiczną państwa, dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. W podobny sposób formułuje się cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

W dokumencie stwierdza się, że konieczne jest m.in. pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich programów ochrony przed hałasem. W województwie śląskim takim programem jest Program ochrony środowiska przed

²⁸⁶ Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Minister Środowiska, Warszawa 2008.

²⁸⁷ Program rządowy dla terenów przemysłowych przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 27 kwietnia 2004 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004.

²⁸⁸ Regionalny program operacyjny województwa śląskiego na lata 2007-2013, Katowice 2010.

²⁸⁹ Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, Katowice 2010.

hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych²⁹⁰.

Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska przez zmniejszenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów jest celem długoterminowym wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Konkretnie działania w zakresie ochrony przed hałasem zakłada Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego (aktualizacja z 2010 r.). Do tych działań zalicza m.in.: budowę ekranów akustycznych, opracowanie standardów akustycznych danego terenu, stworzenie systemu monitoringu hałasu oraz opracowanie mapy akustycznej województwa.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi jest jednym z celów zapisanych w programie ochrony środowiska województwa śląskiego.

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowych

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym w Polityce ekologicznej Państwa wiąże się z koniecznością skutecznego nadzoru nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takich awarii, powodujących zanieczyszczenie środowiska. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków jest również jednym z celów długoterminowych programu ochrony środowiska województwa śląskiego. W dokumencie zauważa się m.in. potrzebę wykreowania właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych.

Zasoby naturalne

W programie ochrony środowiska jednym z celów długoterminowych jest „równoważona gospodarka zasobami naturalnymi”. Temu celowi służy m.in. dokument „Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego²⁹¹”, w którym określono optymalne kierunki wykorzystania dostępnych zasobów podziemnych.

Tabela 6.16 Zestawienie wybranych celów z zakresu ochrony środowiska w dokumentach strategicznych i programowych

Cel	Dokument
Ograniczanie zużycia energii, wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł	<ul style="list-style-type: none"> Polityka energetyczna Polski do 2030 r. Program ochrony środowiska województwa śląskiego Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego
Ochrona jakości wód podziemnych	<ul style="list-style-type: none"> Polityka ekologiczna państwa Program ochrony środowiska województwa śląskiego
Ochrona przed powodzią	<ul style="list-style-type: none"> Polityka ekologiczna państwa Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego
Zwiększenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, zwiększenie udziału odzysku	<ul style="list-style-type: none"> Krajowy plan gospodarki odpadami Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego
Usuwanie azbestu	<ul style="list-style-type: none"> Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032 Program usuwania azbestu z województwa śląskiego do roku 2032
Zachowanie różnorodności biologicznej (i georóżnorodności)	<ul style="list-style-type: none"> Polityka ekologiczna państwa Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego
Rekultywacja terenów zdegradowanych	<ul style="list-style-type: none"> Polityka ekologiczna państwa Program ochrony środowiska województwa śląskiego
Ochrona przed hałasem, opracowanie programów ochrony przed hałasem	<ul style="list-style-type: none"> Polityka ekologiczna państwa Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych i programowych

²⁹⁰ Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych, EKKOM Sp. z o.o., Kraków 2010.

²⁹¹ Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, Kraków 2008.



7 Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem aspektów środowiskowych

7.1 Systemy informacji przestrzennej

Inicjatywa INSPIRE oraz dyrektywa 2007/2/WE

Głównym zadaniem **inicjatywy INSPIRE** (*IN*frastructure for *SP*atial *IN*foRmation in Europe, Infrastruktura Informacji Przestrzennej w Europie) jest:

- ułatwienie i przyspieszenie dostępu do danych przestrzennych oraz
- zwiększenie możliwości ich porównywania w ramach państw Unii Europejskiej,

co ma skutkować wzrostem zainteresowania danymi przestrzennymi jako narzędziem do zarządzania szeroko pojętym środowiskiem²⁹². INSPIRE to zespół środków prawnych, organizacyjnych i technicznych wraz z powiązаныmi z nimi usługami, oferujący powszechny dostęp do danych przestrzennych na terenie Unii Europejskiej. Ma on wspomagać ustawodawców w podejmowaniu decyzji i działań mogących mieć wpływ (bezpośredni lub pośredni) na środowisko²⁹³.

Podstawą prawną INSPIRE jest **dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)**²⁹⁴. Infrastruktura ustanawiana jest na cele polityki wspólnotowych w zakresie ochrony środowiska oraz polityk lub działań, mogących oddziaływać na środowisko.

Dyrektywa ta powinna²⁹⁵:

- usprawnić i zwiększyć dostęp do zasobów danych przestrzennych,
- wzmocnić współpracę między instytucjami w Europie, która bazuje na wymianie czy też analizach danych przestrzennych,
- ujednoczyć zasady przechowywania i udostępniania danych oraz związanych z nimi usług przez organy państwowe, publiczne oraz te organy prywatne, które zdecydują się udostępnić swoje zasoby zgodnie z wytycznymi INSPIRE.

Ustawa o infrastrukturze przestrzennej

Transpozycję dyrektywy INSPIRE stanowi **ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej**²⁹⁶. Zgodnie z art. 4 ust. 1 tej ustawy infrastruktura informacji przestrzennej obejmuje zbiory danych przestrzennych:

- 1) odnoszące się do terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub z nim powiązane;
- 2) występujące w postaci elektronicznej;
- 3) utrzymywane przez:
 - organ administracji lub w jego imieniu, które zgodnie z jego zadaniami publicznymi są tworzone, aktualizowane i udostępniane,
 - osobę trzecią, której umożliwiono włączenie się do infrastruktury;
- 4) należące co najmniej do jednego z tematów danych przestrzennych określonych w załączniku do ustawy.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej infrastruktura ta obejmuje zbiory danych przestrzennych należące co najmniej do jednego z tematów danych przestrzennych określonych w załączniku do ustawy, Do tych tematów należą m.in.:

²⁹² Dyrektywa INSPIRE, <http://www.akademaiinspire.pl/dyrektywa-inspire>.

²⁹³ Dyrektywa INSPIRE, <http://www.akademaiinspire.pl/dyrektywa-inspire>.

²⁹⁴ Dz.Urz. L 108 z 25.4.2007.

²⁹⁵ Dyrektywa INSPIRE, <http://www.akademaiinspire.pl/dyrektywa-inspire>.

²⁹⁶ Dz.U. z 2010 r. nr 76, poz. 489.

- Usługi użyteczności publicznej i służby państwowe, rozumiane jako instalacje użyteczności publicznej, takie jak: kanalizacja, gospodarowanie odpadami, dostawa energii i dostawa wody, administracyjne i społeczne służby państwowe lub samorządowe, takie jak: obiekty administracji publicznej, obiekty obrony cywilnej kraju, szkoły, szpitale.
- Urządzenia do monitorowania środowiska, rozumiane jako lokalizacja i funkcjonowanie urzędzeń do monitorowania środowiska i punktów pomiarowo-kontrolnych do obserwacji i pomiarów emisji, stanu zasobów środowiska i innych parametrów ekosystemu w szczególności różnorodności biologicznej, warunków ekologicznych wegetacji.
- Gospodarowanie obszarem, strefy ograniczone i regulacyjne oraz jednostki sprawozdawcze, rozumiane jako obszary zarządzane, regulowane lub wykorzystywane do celów sprawozdawczych na poziomie międzynarodowym, europejskim, krajowym, regionalnym i lokalnym; obejmują również wysypiska śmieci, obszary o ograniczonym dostępie wokół ujęć wody pitnej, strefy zagrożone przez azotany, uregulowane drogi wodne na morzach lub wodach śródlądowych o dużej powierzchni, obszary przeznaczone pod składowiska odpadów, strefy ograniczeń hałasu, obszary wymagające zezwolenia na poszukiwania i wydobywanie, obszary dorzeczy, odpowiednie jednostki sprawozdawcze i obszary zarządzania strefą brzegową.

Infrastruktura danych przestrzennych

Infrastruktura danych przestrzennych (ang. *Spatial Data Infrastructure, SDI*) to według różnych definicji²⁹⁷:

- komputerowy system informacji, służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz przedstawiania danych przestrzennych, którego podstawową funkcją jest wspomaganie decyzji;
- zespół odpowiednich technologii, środków politycznych i ekonomicznych oraz przedsięwzięć instytucjonalnych, które ułatwiają dostęp do danych przestrzennych i korzystanie z nich;
- zasób informacji przestrzennej oraz środków zapewniających dostęp i wyszukiwanie tej informacji.

W innym ujęciu infrastrukturę danych przestrzennych przedstawia się jako sumę²⁹⁸:

- GISowych baz danych,
- formalnych porozumień oraz
- technologii, pozwalających na dostęp do danych, ich wyszukiwanie i prezentację, które rozwinęły się wraz z Internetem i są nadal rozwijane zgodnie z ogólnie przyjętymi standardami, pozwalającymi na osiągnięcie interoperacyjności.

Takie ujęcie można przedstawić następująco:

SDI = GIS + Internet + Standardy + Interoperacyjność + Porozumienia,

gdzie GIS (ang. *Geographical Information System*) to systemy informacji geograficznej (mapy cyfrowe).

Systemy geoinformacyjne wykorzystywane są w wielu różnych dziedzinach nauki i gospodarki, m.in. w:

- ochronie środowiska, a ściślej w inwentaryzacji stanu środowiska, kompleksowej analizie wzajemnego oddziaływania elementów środowiska, ocenie i prognozowaniu stanu środowiska, zarządzaniu obszarami chronionymi,
- planowaniu przestrzennym, dzięki przyśpieszeniu procesu planowania,
- leśnictwie, poprzez wspomaganie planowej gospodarki w lasach państwowych czy wczesne wykrywanie zagrożeń, takich jak susza czy pożar²⁹⁹.

Podstawowym celem tworzenia infrastruktur informacji przestrzennej jest³⁰⁰:

- optymalizacja kosztów pozyskiwania danych przestrzennych przez jednostki administracji publicznej,
- ułatwienie dostępu do informacji przestrzennej gromadzonej przez administrację na różnych szczeblach organów publicznych i w różnych sektorach gospodarczych wszystkim zainteresowanym podmiotom.

Istotą infrastruktury informacji przestrzennej jest **interoperacyjność**, czyli możliwość łączenia zbiorów danych przestrzennych, gromadzonych przez różne podmioty, interakcji usług sieciowych związanych z tymi zbiorami, a także wspólne korzystanie przez organy administracji ze zbiorów i usług danych przestrzennych³⁰¹.

²⁹⁷ Infrastruktura informacji przestrzennej, http://www.geoportal.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=19; E. Bielecka, *Co infrastruktura danych przestrzennych i INSPIRE oznacza w praktyce dla samorządów i społeczności lokalnych?*, „Elektroniczna Administracja” 2008, nr 1, s. 57-69.

²⁹⁸ Infrastruktura informacji przestrzennej, http://www.geoportal.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=19.

²⁹⁹ E. Bielecka, K. Maj, *Systemy informacji przestrzennej: podstawy teoretyczne*, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2009, s. 18-19.

³⁰⁰ Projekt ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej wraz z projektami aktów wykonawczych, Druk nr 2562, cz. 1.

Geoportal

Zgodnie z ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej Główny Geodeta Kraju tworzy i utrzymuje geoportal infrastruktury informacji przestrzennej. Głównym geoportalem europejskim jest geoportal Unii Europejskiej³⁰², obsługiwany przez Komisję Europejską, umożliwiający m.in. dostęp do geoportali krajowych państw członkowskich³⁰³. W Polsce portal internetowy zgodny z dyrektywą INSPIRE funkcjonuje pod adresem www.geoportal.gov.pl³⁰⁴. Geoportal ma być wykorzystywany m.in. do:

- wyszukiwania i przeglądania tematów danych przestrzennych, za które zgodnie z ustawą o infrastrukturze informacji przestrzennej odpowiada GDOŚ,
- ułatwienia tworzenia planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000,
- usprawnienia wydawania decyzji administracyjnych przed GDOŚ i RDOŚ (w szczególności związanych z ocenami oddziaływania inwestycji na środowisko)³⁰⁵.

Systemy informacji przestrzennej w województwie śląskim

W Polsce od kilkunastu już lat spontanicznie rozwijają się **regionalne systemy informacji przestrzennej**, których pierwszoplanowym przeznaczeniem jest wspieranie działań urzędów marszałkowskich w poszczególnych województwach. Obecnie rozwój tych systemów jest kształtowany przez dyrektywę INSPIRE, ustawę o infrastrukturze informacji przestrzennej oraz przez odpowiednie przepisy wykonawcze³⁰⁶.

W 2001 r. Instytut Systemów Przestrzennych i Katastralnych S.A. rozpoczął, jako wykonawca, prace nad projektem celowym, dotyczącym wdrożenia **Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej** w województwie śląskim, którego jednym z zadań było stworzenie modelowych i powtarzalnych rozwiązań wielopoziomowej infrastruktury regionalnych systemów informacji przestrzennej³⁰⁷. Raport końcowy z realizacji projektu celowego „Wdrożenie Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP) w województwie śląskim dla wsparcia planowania regionalnego i lokalnego, restrukturyzacji regionu oraz zarządzania w sytuacjach kryzysowych” przyjęto uchwałą Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 21 listopada 2006 roku³⁰⁸.

W województwie śląskim są obecnie realizowane cztery projekty na poziomie regionalnym, których celem jest integracja i udostępnienie społeczeństwu możliwie kompletnej informacji o środowisku przyrodniczym województwa oraz poprawa systemu zarządzania środowiskiem i zagospodarowaniem przestrzennym (tab. 7.1)³⁰⁹. Zostały one dofinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013.

Tabela 7.1 Projekty z zakresu informacji przestrzennej realizowane w województwie śląskim

Nazwa projektu i okres realizacji projektu	Beneficjent i data podpisania umowy	Informacje o podmiotach realizujących
Budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP)	Województwo Śląskie (23.11.2010)	Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego w Katowicach
Ogólnodostępna Platforma Informacji: Tereny poprzemysłowe i zdegradowane, jako integralna część Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP)	Główny Instytut Górnictwa (24.09.2009)	Realizator i lider projektu: Główny Instytut Górnictwa Partner projektu i operator systemu: Województwo Śląskie Instytucja wspierająca: Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego
Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności województwa śląskiego –	Uniwersytet Śląski w Katowicach (11.08.2011)	Realizator projektu: Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska,

³⁰¹ Tamże

³⁰² Inspire Geoportal, <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>.

³⁰³ Rozwiązania geoportalowe w Polsce z uwzględnieniem geoportalu przygotowywanego przez RZGW w Krakowie w ramach projektu PLUSK, http://plusk.eu/pl/uploaded/File/Systemy_geoportalowe.pdf.

³⁰⁴ Dyrektywa INSPIRE, <http://www.akademiiainspire.pl/dyrektywa-inspire>.

³⁰⁵ J. Królikowski, *Otwarta natura*, „Geodeta – Magazyn Geoinformacyjny” 2011, nr 2, s. 31.

³⁰⁶ J. Gaździcki, *Aspekty koncepcyjne regionalnych systemów informacji przestrzennej w Polsce*, „Roczniki Geomatyki” 2011, T. 9, z. 5, s. 35-39.

³⁰⁷ S. Graca, W. Kessler, *System informacji przestrzennej, system informacji geograficznej (GIS), metadane, xml, gml, przeglądarka WWW, aplikacja, aplet*, 2003, T. 1, z. 1, s. 65-72.

³⁰⁸ Uchwała zarządu nr 2435/421/II/2006 z dnia 21 listopada 2006 roku w sprawie przyjęcia Raportu końcowego z realizacji projektu celowego Nr 10 T12 0472001 C/5430 pn.: „Wdrożenie Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP) w Województwie Śląskim dla wsparcia planowania regionalnego i lokalnego, restrukturyzacji regionu oraz zarządzania w sytuacjach kryzysowych”

³⁰⁹ Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej, BIOGEO-SILESIA ORSIP		Wydział Nauk o Ziemi. Partner: Zarząd Województwa Śląskiego (poprzez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska i Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego).
Wdrożenie Dyrektywy INSPIRE poprzez utworzenie innowacyjnego Systemu Informacji Geograficznej wraz z geoportalem form ochrony przyrody jako jednego z regionalnych węzłów informacji przestrzennej	Skarb Państwa – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach (16.03.2012)	bd.

Źródło: Lista podpisanych umów/decyzji o dofinansowanie, <http://www.rpo.slaskie.pl/umowy.php>; Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego w Katowicach, http://www.e-slask.pl/pl/artykul/strategia_rozwoju_si/1275737054/0/0; Ogólnodostępna Platforma Informacji: Tereny przemysłowe i zdegradowane, jako integralna część Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP), <http://opitpp.gig.eu/projekt.html>; Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności Województwa Śląskiego – integralna część otwartego regionalnego systemu informacji przestrzennej BIOGEO-SILESIA ORSIP, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, <http://www.wbios.us.edu.pl/dzialalnosc/projekty/biogeo.php>.

Wszystkie cztery projekty wzajemnie się uzupełniają. Ich pełną współpracę ma zapewnić zastosowanie tych samych standardów publikacji usług sieciowych³¹⁰.

Budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP)

ORSIP stanowić będzie Regionalny Węzeł Infrastruktury Informacji Przestrzennej (RIIP), a także będzie komponentem europejskiej (EIIP) i krajowej (KIIP) Infrastruktury Społeczeństwa Informacyjnego, współpracującym z inicjatywami Komisji Europejskiej – INSPIRE (Infrastruktura Informacji Przestrzennych w Europie) i GMES (Globalny Monitoring Środowiska i Bezpieczeństwa) wspólnie z Europejską Agencją Kosmiczną³¹¹.

Wniosek projektowy został złożony do dofinansowania w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, działanie 2.2 Rozwój elektronicznych usług publicznych, priorytet II Społeczeństwo Informacyjne³¹². Projekt jest realizowany w okresie od 10.10.2009 r. do 27.09.2013 roku³¹³.

Cele projektu i planowane korzyści z jego realizacji przedstawiono w tabeli 7.2.

Tabela 7.2 Cel ogólny projektu ORSIP, cele szczegółowe i planowane korzyści

Cel ogólny projektu	Stworzenie wojewódzkiej, otwartej, cyfrowej platformy integrującej regionalne zasoby informacyjne o charakterze przestrzennym i opisowym, wiążących się z przestrzenią, umożliwiającą zarządzanie nimi, przetwarzanie i udostępnianie ich w formie zintegrowanej.
Cele szczegółowe	<ul style="list-style-type: none"> dostarczenie, dla systemów informatycznych wspomagających zarządzanie jednostkami samorządu terytorialnego, jednorodnej i aktualnej oraz zintegrowanej informacji przestrzennej pochodzącej z wielu rozproszonych zasobów źródłowych, zwiększenie liczby dostępnych usług poprzez rozbudowę funkcjonalności i użyteczności istniejących formularzy elektronicznych platform e-usług publicznych PeUP-SEKAP o możliwości wykorzystania informacji przestrzennej, utworzenie regionalnego węzła Infrastruktury Informacji Przestrzennej spełniającego obowiązujące dyrektywy Unii Europejskiej w zakresie tworzenia, wykorzystania i dostępu do informacji publicznej ze szczególnym uwzględnieniem informacji przestrzennej.
Planowane korzyści	<ul style="list-style-type: none"> usprawnienie procesów administrowania Województwem Śląskim na wszystkich szczeblach administracji publicznej, planowania i monitoringu jego rozwoju oraz wsparcie procesów restrukturyzacji regionu, usprawnienie i ułatwienie korzystania z zasobów informacyjnych w postaci interaktywnych kompozycji i zestawień mapowych, szybkiego i prostego przeszukiwania i przeglądania zasobów baz danych, poprawienie dostępu i przepływu danych i informacji przestrzennych pomiędzy jednostkami administracji publicznej, instytucjami publicznymi i podmiotami gospodarczymi, zwiększenie ilości informacji dla podmiotów gospodarczych, mieszkańców i turystów z zakresu szkolnictwa, ochrony zdrowia, ochrony środowiska i przyrody, stanu zagospodarowania przestrzennego, komunikacji, turystyki, kultury, z jednoczesną poprawą szybkiego znalezienia takich informacji.

Źródło: *Budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP)*, http://www.e-slask.pl/pl/artykul/projekty_realizowane/1275376379/0/251. Zob. też B. Wanic, *Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej (ORSIP)*, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319704114.pdf>.

³¹⁰ Tamże.

³¹¹ W. Matela, *Ogólnodostępny Regionalny System Informacji Przestrzennej*, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2010/06/14/1275985747/1276511620.pdf>.

³¹² Tamże.

³¹³ Tamże.



ORSIP będą tworzyć podsystemy dziedzinowe, w tym podsystem i portal DPGŚ (dziedzictwo przyrodnicze) i OPI-TPP (tereny przemysłowe)³¹⁴.

Ogólnodostępna Platforma Informacji: Tereny przemysłowe i zdegradowane, jako integralna część Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP)

Projekt polega na utworzeniu:

- regionalnej, dostępnej nieodpłatnie dla wszystkich użytkowników Internetu, ogólnodostępnej platformy informacji, zawierającej kompleksową bazę danych o środowisku w województwie śląskim, ze szczególnym uwzględnieniem terenów przemysłowych i zdegradowanych w odniesieniu do elementów środowiska przyrodniczego; platforma będzie zintegrowanym narzędziem pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych środowiskowych, zbudowanym w oparciu o System Informacji Geograficznej (GIS), zgodnie z założeniami Krajowego Systemu Informacji o Terenie;
- narzędzi zarządzania środowiskiem, które umożliwią diagnozę stanu zagospodarowania przestrzennego z identyfikacją miejsc o zaburzonej równowadze ekologiczno-ekonomicznej.

System OPI-TPP jest:

- elementem wdrażania dyrektywy INSPIRE³¹⁵,
- pierwszym, pilotowym, etapem tworzenia regionalnego otwartego systemu informacji przestrzennej³¹⁶,
- integralną częścią Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP)³¹⁷.

O realizacji projektu zdecydowała potrzeba opracowania nowoczesnego narzędzia informatycznego, integrującego różne obszary wiedzy oraz informacje w zakresie efektywnego planowania przestrzennego i zarządzania terenami przemysłowymi ponieważ województwo śląskie dysponuje dużą ilością terenów przemysłowych, których oferta może zainteresować inwestorów.

Użytkownikami OPI-TPP będą przede wszystkim jednostki administracji państwowej i samorządowej, przedsiębiorstwa branżowe, inwestorzy, instytucje życia gospodarczego, naukowego, społeczno-kulturalnego oraz mieszkańcy regionu, a zwłaszcza:

- jednostki samorządów terytorialnych (komórki organizacyjne zajmujące się ochroną środowiska, gospodarką, rozwojem regionalnym, inwestycjami, promocją, geodezją i kartografią, turystyką, planowaniem strategicznym i przestrzennym),
- biura urbanistyczne, planiści i instytucje zarządzające gospodarką przestrzenną,
- potencjalni inwestorzy,
- instytucje i organizacje (m.in. WIOŚ, RZGW, WFOŚiGW),
- organizacje pozarządowe,
- uczelnie i instytucje naukowe,
- mieszkańcy zainteresowani stanem środowiska w szczególności na terenach przemysłowych.

Główne cele projektu to³¹⁸:

- intensyfikacja procesu przekształcania terenów zdegradowanych,
- integracja działań na rzecz zrównoważonego rozwoju,
- poprawa systemu zarządzania środowiskiem w województwie śląskim,
- powszechny i nieodpłatny dostęp społeczeństwa do informacji o środowisku.

Projekt ma się przyczynić do:

- poprawy dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku oraz terenach przemysłowych i zdegradowanych,
- skutecznego programowania rozwoju województwa śląskiego na poziomie regionalnym oraz lokalnym,

³¹⁴ Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

³¹⁵ J. Bondaruk, *Geneza oraz cele projektu Ogólnodostępna Platforma Informacji – Tereny Przemysłowe (OPI-TPP)*, Główny Instytut Górnictwa, <http://www.slaskie.pl/zdjecia/2010/03/10/1268224723.pdf>.

³¹⁶ Tamże.

³¹⁷ Tamże.

³¹⁸ Tamże.



- efektywniejszego zarządzania terenami poprzemysłowymi i przemysłowymi w województwie śląskim (np. efektywne planowanie i organizacja zadań z zakresu gospodarki przestrzennej, komunalnej, ochrony środowiska, działalności gospodarczej),
- wsparcia działań inwestycyjnych na terenach poprzemysłowych i zdegradowanych (np. identyfikowanie konfliktów środowiskowych już na etapie planowania inwestycji),
- przyspieszenia postępowań w zakresie uzyskania środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia,
- zwiększenia udziału społeczeństwa w procesach konsultacyjnych oraz podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców województwa,
- zapewnienia spójnej i zagregowanej informacji o stanie środowiska przyrodniczego,
- efektywniejszego wykorzystania środków finansowych, optymalnego alokowania środków budżetowych i formułowania planów inwestycyjnych,
- sprawnego postępowania administracyjnego w zakresie uzyskania środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia,
- intensyfikacji działań rewitalizacyjnych, w tym z wykorzystaniem mechanizmu Jessica, czy też programów „urban development”³¹⁹.

Charakterystyka OPI-TPP³²⁰:

- Projektowany system ma być ogólnodostępnym, kompletnym zintegrowanym narzędziem pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania danych o terenach poprzemysłowych w powiązaniu z rozwiązaniami udostępniającymi informacje przestrzenne oraz dane o potencjalnych konfliktach środowiskowych.
- Projekt oraz cele w nim ujęte pozostają w zgodzie z przepisami, dokumentami i politykami strategicznymi na poziomie unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym.
- System ma docelowo zapewniać ciągłość i aktualność danych o terenach poprzemysłowych i zdegradowanych, stając się bogatym źródłem informacji regionalnej, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru najbardziej zurbanizowanego – Górnos Śląskiego Obszaru Metropolitalnego.
- System ma umożliwić jednoznaczną i spójną klasyfikację danego terenu w oparciu o zdefiniowany katalog czynników, służący ocenie jego potencjału i walorów.
- System będzie kompletnym i zintegrowanym narzędziem pozyskiwania, przetwarzania i udostępniania różnorodnych danych w powiązaniu z rozwiązaniami informacji przestrzennej. Ma umożliwiać gromadzenie szeroko rozumianych danych przestrzennych oraz opisowych (mogących zostać powiązanych z przestrzenią), zarządzanie nimi, ich analizę oraz redystrybucję w postaci zintegrowanej i dostosowanej do potrzeb użytkowników.
- System będzie dostarczał kompleksowej informacji o środowisku oraz konfliktach, mogących wystąpić na styku z obszarami silnie przeobrażonymi w wyniku działalności człowieka i umożliwi zmniejszanie kosztów działalności przez usprawnienie procedur administracyjnych w wyniku automatyzacji procesów dostępu do szerokiego zakresu danych, ich analizowania, porównywania i wizualizacji w układach przestrzennych.
- Wdrożenie systemu informacji przestrzennej, uwzględniającej zarządzanie środowiskiem z poziomu metropolitalnego przyczyni się do poprawy dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku oraz terenach poprzemysłowych i zdegradowanych.

Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności województwa śląskiego – integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej, BIOGEO-SILESIA ORSIP

Przedmiotem projektu jest stworzenie i rozwój regionalnego systemu informacji i baz danych o środowisku województwa śląskiego w zakresie przyrody żywej i nieożywionej. W ramach projektu:

- zostanie opracowana architektura bazy danych, uwzględniająca powiązanie i możliwość zaimplementowania do portalu dziedzinowego „Dziedzictwo przyrodnicze” Otwartego Regionalnego

³¹⁹ Sprawozdanie roczne z realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 w roku 2010, Katowice 2011; J. Ziara, J. Bondaruk, I. Nawara-Słomska, *System gromadzenia informacji o terenach poprzemysłowych w województwie śląskim*, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319704845.pdf>.

³²⁰ J. Bondaruk, *Geneza oraz cele projektu Ogólnodostępna Platforma Informacji – Tereny Poprzemysłowe (OPI-TPP)*, Główny Instytut Górnictwa, <http://www.slaskie.pl/zdjecia/2010/03/10/1268224723.pdf>; J. Bondaruk (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnos Śląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011, s. 104-105.



Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP), budowanego przez Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego;

- powstanie przyrodnicza baza danych przestrzennych BIOGEO-SILESIA o elementach środowiska przyrodniczego województwa śląskiego; efektem końcowym będzie wdrożenie portalu dziedzinowego, czyli internetowego serwera danych przestrzennych, umożliwiającego gromadzenie, aktualizację i udostępnianie interaktywnych map i zestawień danych w środowisku przeglądarki WWW;
- zbudowane zostaną narzędzia do gromadzenia i publikacji danych przyrodniczych (z możliwością ich udostępnienia) oraz podjęte działania o charakterze informacyjno-promocyjnym, upowszechniające zarówno dane, jak i nowe technologie³²¹.

Docelowo baza BIOGEO-SILESIA ma zostać zintegrowana z ORSIP oraz, w różnym zakresie, powiązana z innymi bazami regionalnymi i krajowymi. Dodatkowo, w ramach projektu ma zostać przeprowadzona szczegółowa waloryzacja zasobów danych o przyrodzie żywej i nieżywej województwa śląskiego³²².

Projekt ma się przyczynić do realizacji celu głównego Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (stymulowanie dynamicznego rozwoju, przy wzmocnieniu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej regionu, rozumianego m.in. jako życie w czystym środowisku) dzięki:

- lepszemu wykorzystaniu zasobów środowiska,
- świadomym zarządzaniu przestrzenią,
- zwiększeniu świadomości społeczeństwa i uwrażliwieniu na kwestie ochrony przyrody, w tym dotyczące różnorodności biologicznej i georóżnorodności województwa śląskiego.

Celami pośrednimi projektu są:

- przeprowadzenie szczegółowej waloryzacji zasobów przyrody żywej i nieżywej na obszarze całego województwa śląskiego,
- wykorzystanie potencjału naukowego i badawczego w regionie – dzięki zaangażowaniu jak największej liczby zainteresowanych jednostek badawczych, jednostek samorządu terytorialnego, czy organizacji pozarządowych,
- koordynacja prac nad inwentaryzacją i bazą danych przez zespół specjalistów Uniwersytetu Śląskiego,
- włączenie do priorytetów badawczych terenów przemysłowych i określeniu ich rzeczywistych wartości przyrodniczych,
- ustalenie standardów wymiany informacji, stworzenie ogólnodostępnej platformy informacji dotyczących ochrony różnorodności biologicznej i georóżnorodności³²³.

Portal ma się przyczynić do:

- zapewnienia dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku,
- poprawy systemu zarządzania środowiskiem w województwie,
- integracji działań na rzecz zrównoważonego rozwoju³²⁴.

Poprawa systemu zarządzania środowiskiem wiąże się z udostępnianiem usługi wyszukiwania i przeglądania tematów danych przestrzennych (katalogu metadanych), za które zgodnie z ustawą o „infrastrukturze informacji przestrzennej” odpowiada GDOŚ, ułatwieniem tworzenia planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, usprawnieniem wydawania decyzji administracyjnych przez Generalnego I Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (w szczególności związanych z ocenami oddziaływania przedsięwzięć na środowisko)³²⁵.

Portal ma umożliwić dostęp do danych dotyczących stanu środowiska przyrodniczego (choć dostęp do pełnego materiału będzie możliwy w konkretnym celu, np. dla naukowców, służb ochrony przyrody, urzędników administracji). Użytkownikami portalu mają być³²⁶:

³²¹ Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności Województwa Śląskiego – integralna część otwartego regionalnego systemu informacji przestrzennej BIOGEO-SILESIA ORSIP, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, <http://www.wbios.us.edu.pl/dzialalnosc/projekty/biogeophp>.

³²² Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

³²³ Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności Województwa Śląskiego – integralna część otwartego regionalnego systemu informacji przestrzennej BIOGEO-SILESIA ORSIP, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, <http://www.wbios.us.edu.pl/dzialalnosc/projekty/biogeophp>.

³²⁴ B. Tokarska-Guzik, Ogólnodostępna baza danych bio-i georóżnorodności Województwa Śląskiego -integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319703428.pdf>.

³²⁵ Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

³²⁶ M. Kłoskiewicz, *BIOGEO SILESIA ORSIP*, „Gazeta Uniwersytecka Uniwersytetu Śląskiego”, <http://gu.us.edu.pl/node/268831>.



- mieszkańcy województwa zainteresowani przyrodą w regionie; uzyskiwane informacje mogą wpłynąć na podniesienie świadomości ekologicznej;
- osoby zainteresowane uzyskaniem informacji turystycznej (portal może służyć promocji regionu);
- naukowcy (zgromadzone informacje mogą służyć prowadzeniu prac badawczych);
- gminy, powiaty, a także inwestorzy; informacje pozwolą np. sprawdzić, czy dany obszar jest chroniony, bądź też czy występują na nim zagrożone gatunki.

Baza danych bio- i georóżnorodności ma uzupełnić OPI-TPP o informacje dotyczące pokrywy roślinnej na terenach przemysłowych i zdegradowanych, co ma ułatwić zrównoważone zarządzanie tymi obszarami³²⁷.

Brak kompleksowej bazy danych na temat różnorodności biologicznej i geologicznej ma być luką w systemie zarządzania środowiskiem w województwie. Brak pełnej informacji o różnorodności biologicznej i geologicznej może sprzyjać zanikaniu rzadkich gatunków flory i fauny i ich siedlisk, a także rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, w tym inwazyjnych. Na tę lukę ma się również składać: brak zespołów specjalistów prowadzących zintegrowane badania, rozproszenie i częściowe dublowane danych, niedostateczne rozpoznanie wartości przyrodniczej terenów przemysłowych, niedofinansowanie systemu zarządzania środowiskiem, niedostateczne rozpoznanie wartości przyrodniczej terenów przemysłowych³²⁸.

Wdrożenie Dyrektywy INSPIRE przez utworzenie innowacyjnego Systemu Informacji Geograficznej wraz z geoportalem form ochrony przyrody, jako jednego z regionalnych węzłów informacji przestrzennej

Projekt realizuje Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach. Celem projektu będzie wykonanie serwisu internetowego – Systemu Informacji Geograficznej (geoportalu). Projekt będzie się składał z dwóch etapów³²⁹:

- uzupełnienie bazy danych, będącej w zasobach Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach o dane z inwentaryzacji siedlisk i gatunków podlegających ochronie prawnej na terenie ostoi Natura 2000 leżących w północnej części województwa śląskiego.
- zakup sprzętu komputerowego i oprogramowania oraz stworzenie portalu internetowego informacji przestrzennej, zawierającego dane o istniejących formach ochrony przyrody oraz o występowaniu siedlisk i gatunków objętych ochroną prawną na terenie województwa śląskiego – tak sporządzona przestrzenna baza danych zostanie udostępniona publicznie.

Geoportal ma usprawnić wydawanie decyzji administracyjnych, a pośrednio realizację inwestycji i działania w zakresie ochrony przyrody.

Systemy informacji przestrzennej na poziomie lokalnym – wybrane przykłady

Geoportale w województwie śląskim funkcjonują w następujących miastach i powiatach³³⁰:

- miasto Bielsko-Biała,
- miasto Bytom,
- miasto Chorzów,
- miasto Cieszyn,
- miasto Czechowice-Dziedzice,
- miasto Częstochowa,
- miasto Dąbrowa Górnicza,
- miasto Gliwice,
- miasto Jastrzębie-Zdrój,
- miasto Jaworzno,
- miasto Katowice,
- miasto Ruda Śląska,
- miasto Rybnik,
- miasto Siemianowice Śląskie,

³²⁷ Tamże.

³²⁸ B. Tokarska-Guzik, Ogólnodostępna baza danych bio-i georóżnorodności Województwa Śląskiego -integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319703428.pdf>.

³²⁹ Mapa Dofinansowanych Projektów Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, <http://www.rpo.slaskie.pl/mapa/>.

³³⁰ Informacja dotycząca adresu geoportalu i usługi WMS w powiatach województwa śląskiego, Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach, http://www.wodgik.katowice.pl/html/infrastruktura/geoportal_wms.html.

- miasto Świętochłowice,
- miasto Tychy,
- miasto Zabrze,
- miasto Żory,
- powiat będziński,
- powiat bielski,
- powiat bieruńsko-lędzki,
- powiat cieszyński,
- powiat mikołowski,
- powiat tarnogórski (dla miasta Tarnowskie Góry),
- powiat żywiecki.

Szerzej omówiono dwa systemy funkcjonujące na poziomie lokalnym: system informacji przestrzennej powiatu cieszyńskiego oraz rybnicki system informacji przestrzennej. Oba zostały zrealizowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 (Działanie 2.2 Rozwój elektronicznych usług publicznych)³³¹.

System informacji przestrzennej powiatu cieszyńskiego

Istotą projektu jest wdrożenie systemu informatycznego, umożliwiającego gromadzenie szeroko rozumianych danych przestrzennych oraz opisowych, które mogą zostać powiązane z przestrzenią, pochodzących z różnych komórek organizacyjnych powiatu cieszyńskiego (lidera projektu) oraz gmin powiatu (partnerów projektu)³³². Użytkownikami systemu będą: jednostki organizacyjne powiatu i gmin, służby i straże działające na terenie powiatu, inwestorzy, podmioty gospodarcze, mieszkańcy i turyści³³³. Cele projektu:

- podniesienie efektywności zarządzania wszelkimi zasobami zawierającymi komponent przestrzenny,
- optymalizacja i wzrost efektywności procesów decyzyjnych wewnątrz Starostwa, które wymagają dostępu do zintegrowanych informacji o przestrzeni, a tym samym skrócenie czasu realizacji procedur z nimi związanych,
- usprawnienie obsługi mieszkańców powiatu, podmiotów gospodarczych oraz instytucji, przez zapewnienie bezpośredniego (zdalnego) dostępu do zasobów informacyjnych z obszaru powiatu,
- zwiększenie współpracy pomiędzy gminami i powiatem przez zapewnienie gminom oraz ich jednostkom organizacyjnym stałego (on-line) dostępu do powiatowej bazy danych,
- wsparcie dla gospodarki mieniem publicznym,
- promocja powiatu i gmin³³⁴.

Rybnicki system informacji przestrzennej

Celem bezpośrednim projektu jest usprawnienie procesów administracyjnych w poszczególnych wydziałach Urzędu Miasta oraz zwiększenie współpracy i wymiany informacji między urzędem a jednostkami miejskimi i służbami publicznymi³³⁵. W tabeli 7.3 przedstawiono korzyści wynikające z funkcjonowania systemu.

Tabela 7.3 Korzyści z Rybnickiego Systemu Informacji Przestrzennej

Odbiorca korzyści	Rodzaje korzyści
Wydziały Urzędu Miasta	Przyspieszenie w dostępie do danych geodezyjnych, dostęp do danych innych dysponentów, szybsze wydawanie decyzji i dokumentów, kilkukrotne przyspieszenie wydawania decyzji związanych z lokalizacją przestrzenną w porównaniu do okresu sprzed wdrożenia RSIP-u w 2005 r., łatwiejsza wymiana informacji pomiędzy wydziałami
Rybnickie Służby Komunalne	Możliwość weryfikacji rzeczywistego czasu pracy (np. akcja zima), zapobieganie uszkodzeniom uzbrojenia terenu, weryfikacja rodzaju własności gruntów (kolejność odśnieżania)
Straż Miejska	Efektywny przepływ informacji o osobach popełniających wykroczenie, dostęp do informacji o rodzaju

³³¹ System informacji przestrzennej powiatu cieszyńskiego, <http://www.sip.powiat.cieszyn.pl/>; Rybnicki System Informacji Przestrzennej, <http://www.rybnik.pl/index.php?id=974>.

³³² System informacji przestrzennej powiatu cieszyńskiego, <http://www.sip.powiat.cieszyn.pl/>.

³³³ H. Bałys, M. Bednarski, System Informacji Przestrzennej w Powiecie Cieszyńskim, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319704005.pdf>

³³⁴ H. Bałys, M. Bednarski, System Informacji Przestrzennej w Powiecie Cieszyńskim, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319704005.pdf>

³³⁵ Cele projektu, <http://www.rybnik.pl/index.php?id=977>.

	własności
Zarząd Zieleni Miejskiej	Usprawnienie zdobywania informacji o własności terenu i uzbrojenia terenu, weryfikacja rodzaju własności gruntów
Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego	Podgląd danych z wodowskazów na rzece Ruda

Źródło: Rybnicki System Informacji Przestrzennej (RSIP), <http://dobrepraktyki.pl/index.php?p1=2&p2=7&art=410&s=2>

Świadczeniu usług publicznych o charakterze administracyjnym służy w województwie m.in. system elektronicznej komunikacji administracji publicznej SEKAP. Projekt, współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, był realizowany w dziesięciu miastach na prawach powiatu, siedmiu powiatach oraz w trzydziestu sześciu gminach województwa śląskiego. Jego głównym celem było stworzenie warunków organizacyjnych i technicznych dla świadczenia usług publicznych drogą elektroniczną oraz wzrost efektywności pracy administracji w realizacji tych usług. Do celów ogólnych projektu SEKAP należały m.in.: obniżenie kosztów świadczenia usług publicznych, podniesienie jakości usług publicznych, poszerzenie oferty usług świadczonych drogą elektroniczną, poprawa warunków rozpoczęcia i prowadzenia działalności gospodarczej, zwiększenie stopnia wykorzystania technologii informatycznych przez mieszkańców regionu, wzrost konkurencyjności regionu w skali krajowej oraz europejskiej³³⁶.

7.2 Waloryzacja przestrzenna infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego

Waloryzacja przestrzeni geograficznej jest postępowaniem badawczym, mającym na celu ocenę wartości tej przestrzeni pod kątem realizacji określonych potrzeb człowieka³³⁷. Dzięki waloryzacji można określić możliwości zagospodarowania i spełniania przez obszar konkretnej funkcji³³⁸.

W trakcie sesji eksperckiej zapytano respondentów o to, jak rozumieją termin waloryzacji infrastruktury przestrzennej bezpieczeństwa środowiskowego. Według ekspertów waloryzacja infrastruktury polega na ocenie ilościowej i jakościowej tej infrastruktury. Powinna ona również przedstawić rozmieszczenie tej infrastruktury, ale także umożliwić ocenę jej stanu. Zgromadzenie bowiem odpowiednich informacji na temat infrastruktury pozwoli przewidywać pewne sytuacje nadzwyczajne, ułatwi usuwanie skutków katastrof, ale też pozwala na skuteczne i efektywne świadczenie usług publicznych w obszarze ochrony środowiska. Respondenci zwrócili też uwagę, że nie ma obecnie wystarczających informacji (baz danych), aby móc skutecznie przeprowadzić proces waloryzacji, a także dokonać wskazania obszarów o szczególnym znaczeniu z punktu widzenia świadczenia usług publicznych czy też prawidłowego funkcjonowania tej infrastruktury. W opinii ekspertów braki dotyczą np. informacji o tym, ile odcinków rzek jest zabudowanych, jaka ilość wody pomieści się w zbiornikach województwa czy jaka jest sumaryczna rezerwa powodziowa.

Na waloryzację infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego pozwala w pewnym stopniu regionalny system informacji przestrzennej. Elementy tej infrastruktury uwzględnione w RSIP wymienione są w tabeli 7.4³³⁹.

Tabela 7.4 Elementy infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego uwzględnione w systemie RSIP i data zasilenia

Warstwa	Data zasilenia warstwy
A4 ekrany dźwiękochłonne	11.12.2008
Obiekty gospodarki wodnej	09.08.2006
Oczyszczalnie ścieków	05.04.2011
Posterunki pomiaru wód podziemnych	22.08.2006
Posterunki wodowskazowe	08.08.2006
Składowiska komunalne	08.08.2006
Składowiska przemysłowe	08.08.2006

³³⁶ SEKAP, <https://www.sekap.pl/content.seam?id=1&cid=8268>.

³³⁷ *Waloryzacja przestrzeni miejskiej Krakowa dla potrzeb turystyki*, Instytut Jagielloński, Kraków 2008, s. 9.

³³⁸ M. Jania, *Próba waloryzacji przyrodniczej ziemi kłodzkiej na potrzeby turystyki i rekreacji*, w: M. Rzętała (red.), *Z badań nad wpływem antropopresji na środowisko*, Wydział Nauk o Ziemi UŚ, Sosnowiec 2007, s. 28.

³³⁹ Szczegółowe informacje o rozwoju wybranych elementów infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w województwie śląskim w latach 2000-2010 przedstawiono w rozdziale 5.

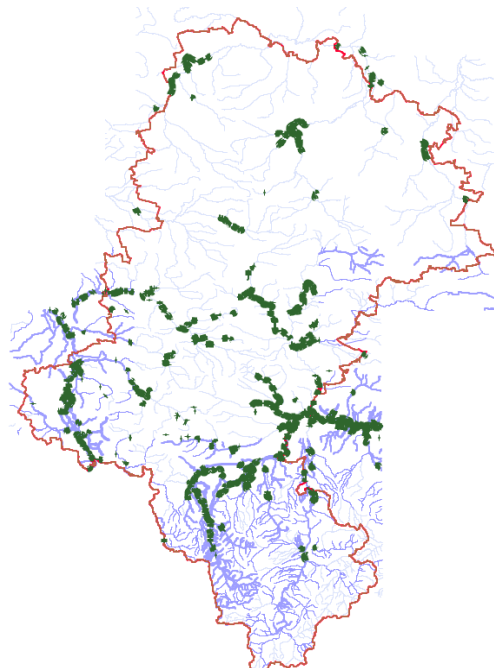


Stacje uzdatniania wody	09.08.2006
Ujęcia wód podziemnych	08.08.2006
Ujęcia źródeł	08.08.2006
Wały przeciwpowodziowe	08.08.2006
Wodowskazy	08.08.2006
Zapory wodne	08.08.2006
Zasięg kanalizacji	08.08.2006
Zbiorniki wodne sztuczne i naturalne	04.12.2006

Źródło: Regionalny System Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP).

Z tabeli 7.4 wynika, że system RSIP umożliwia w szczególności określenie rozmieszczenia niektórych elementów infrastruktury związanej z ochroną przeciwpowodziową. Na rysunku 7.1 przedstawiono lokalizację wałów przeciwpowodziowych (kolor zielony) w regionie.

Rysunek 7.1 Wały przeciwpowodziowe w województwie śląskim według Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej

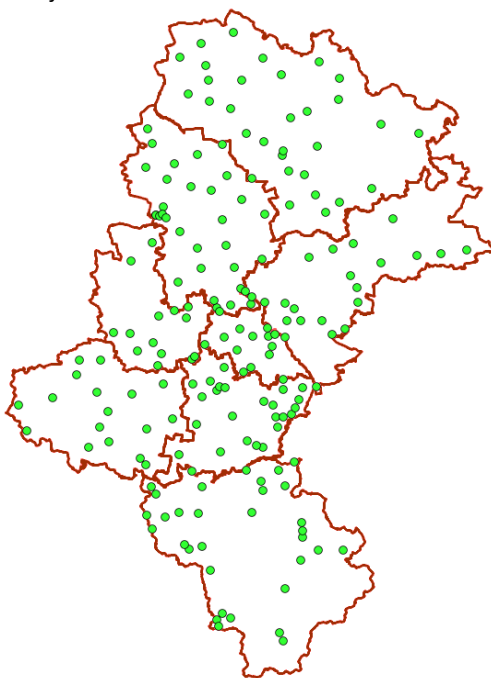


Źródło: Regionalny System Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP), data zasilania warstwy: 08.08.2006.

Na rys. 7.2 przedstawiono rozmieszczenie oczyszczalni ścieków w województwie śląskim według Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej. Z rysunku wynika, że szczególnie duża liczba oczyszczalni występuje w centralnej części województwa.

Dane dotyczące oczyszczalni zawarte w RSIP, pochodzące głównie ze sprawozdania z Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2008 i 2009, pozwalają m.in. określić przepustowość oczyszczalni znajdujących się w poszczególnych częściach województwa. Dane te wskazują np., że w podregionie katowickim łączna przepustowość oczyszczalni ścieków jest największa.

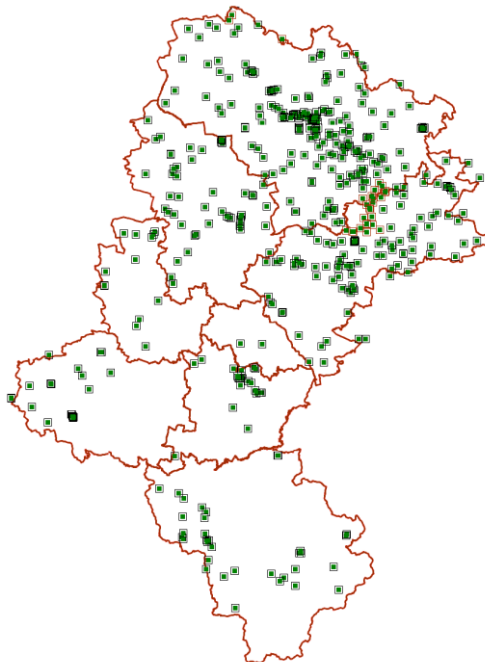
Rysunek 7.2 Rozmieszczenie oczyszczalni ścieków w województwie śląskim według Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej



Źródło: Regionalny System Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP), data zasilenia warstwy: 05.04.2011.

Na rysunku 7.3 przedstawiono rozmieszczenie ujęć wód podziemnych. Zdecydowana większość tych ujęć znajduje się w północnej części regionu (podregionach częstochowskim i sosnowieckim).

Rysunek 7.3 Rozmieszczenie ujęć wód podziemnych według Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej



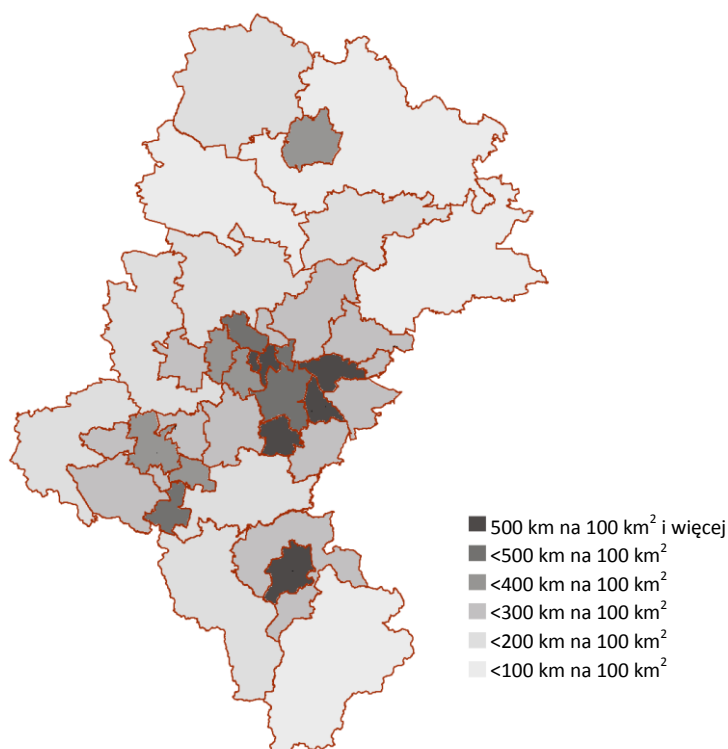
Źródło: Regionalny System Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP), data zasilenia warstwy: 09.08.2006.

Funkcjonujący obecnie system nie oferuje powszechnego dostępu do zgromadzonych danych przestrzennych. Ponadto, informacje o elementach infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego nie są aktualne – w większości pochodzą z 2006 r. Przydatność obecnie funkcjonującego systemu, przynajmniej w tym zakresie, wydaje się więc bardzo ograniczona.

Regularne aktualizowanie informacji zawartych w bazach, tworzących system informacji przestrzennej w województwie spowoduje niewątpliwie, że system ten będzie podstawowym i użytecznym narzędziem pozyskiwania informacji o stanie, a także przestrzennym rozmieszczeniu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Gdy system stanie się systemem „otwartym”, swobodny dostęp do zawartych w nim informacji będą miały nie tylko organy administracji, ale również przedsiębiorcy, inwestorzy zewnętrzni oraz mieszkańcy regionu.

Warto również poddać analizie usługi i infrastrukturę komunalno-bytową. Na rysunku 7.4 przedstawiono informacje o długości sieci wodociągowej w przeliczeniu na 100 km² w poszczególnych powiatach³⁴⁰. Największe zagęszczenie sieci wodociągowej występowało w 2010 r. w następujących miastach na prawach powiatu: Świętochłowicach, Chorzowie, Tychach, Sosnowcu, Mysłowicach i Bielsku-Białej (ponad 500 km sieci na 100 km² powierzchni). Najmniejsza długość sieci wodociągowej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni występowała (poniżej 100 km na 100 km²) w powiatach: zawierciańskim, częstochowskim, lublinieckim i żywieckim.

Rysunek 7.4 Sieć wodociągowa w km na 100 km² według powiatów w województwie śląskim w 2010 roku (stan w dniu 31 XII)

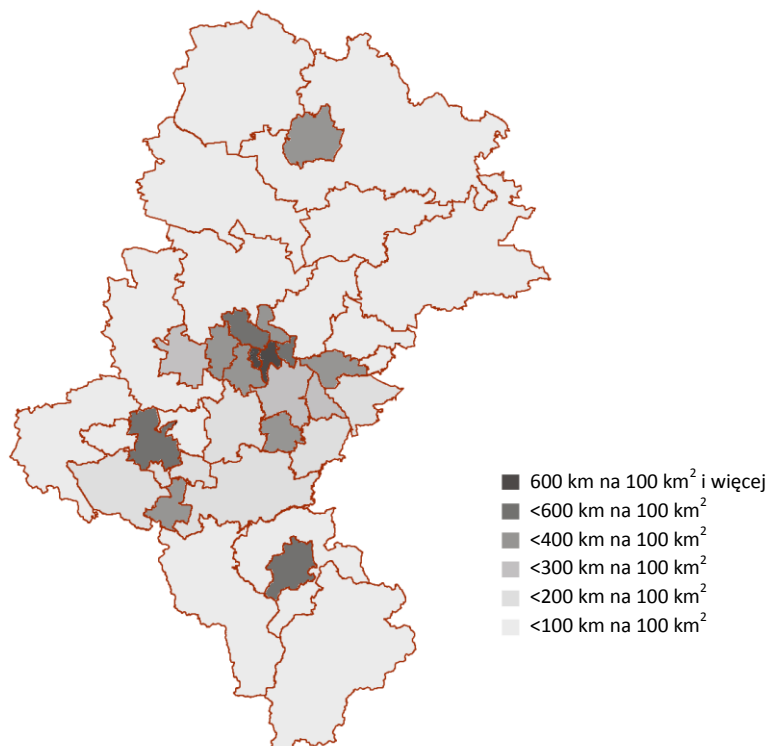


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych. Zob. też *Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Katowice 2011, s. 11.

Rysunek 7.5 przedstawia dane o sieci kanalizacyjnej w 2010 r. Największe zagęszczenie sieci kanalizacyjnej (ponad 701,5 km na km²) występowało w Świętochłowicach. W czterech miastach na prawach powiatu (Bielsko-Białej, Bytomiu, Rybniku i Siemianowicach Śląskich) gęstość sieci przekraczała 400 km na km².

³⁴⁰ Zob. też *Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Katowice 2011, s. 10-11.

Rysunek 7.5 Sieć kanalizacyjna w km na 100 km² według powiatów w województwie śląskim w 2010 roku (stan w dniu 31 XII)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych.

Dane o infrastrukturze gospodarki odpadami zawarte są w projekcie planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego. W dokumencie zaproponowano podział województwa na 4 regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Gminy wchodzące w skład poszczególnych regionów przedstawia rysunek 7.6³⁴¹.

Rysunek 7.6 Podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi według planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014



³⁴¹ Gmina Jaworzno wchodzi w skład jednego z regionów gospodarki odpadami komunalnymi województwa małopolskiego. Zob. Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego, Kraków 2012.

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o.

Zdecydowanie największa liczba czynnych instalacji, takich jak sortownie odpadów, kompostownie, instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz składowiska znajduje się w regionie II. Instalacje zlokalizowane w gminach wchodzących w skład tego regionu gospodarki odpadami charakteryzują się również największą przepustowością, a w przypadku składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i komunalne – pozostałą pojemnością – czyli różnicą między pojemnością całkowitą składowiska a pojemnością wypełnioną (tabela 7.5). Najmniej składowisk odpadów znajduje się w regionie południowo-wschodnim. W II regionie gospodarki odpadami komunalnymi nie ma również (według stanu na koniec 2010 r.) instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów.

Tabela 7.5 Dane o czynnych instalacjach gospodarki odpadami w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi (stan na koniec 2010 r.)

Rodzaj instalacji	I	II	III	IV
Liczba instalacji				
Sortownie	2	22	8	8
Kompostownie	2	15	7	7
MBP	1	2	1	–
Czynne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	6	11	7	4
Przepustowość w Mg/rok^{a)}				
Sortownie	146 440	1 013 175	275 850	96 540
Kompostownie	2 244	146 830	42 100	68 772
MBP (część mechaniczna)	60 000	132 000	95 000	0
MBP (część biologiczna)	20 000	45 951	26 000	0
Czynne składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	1 657 160	6 594 756	5 685 241	1 084 472

a) W przypadku składowisk odpadów – przybliżona pozostała pojemność (w m³)

Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o.

Przeprowadzona analiza pokazała, że obecnie zawartość Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej nie pozwala na prawidłowe przeprowadzenie pełnej waloryzacji infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Wynika to przede wszystkim z braku zasilenia systemu aktualnymi informacjami. Zasilanie systemu danymi gromadzonymi przez różne instytucje, pozwoli na wykorzystywanie możliwości tkwiących w systemie informacji w procesie skutecznego przeprowadzania waloryzacji infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Ograniczenia wynikające z możliwości wykorzystania systemu wynikają również z faktu ograniczonego dostępu do jego zasobów. Możliwość skorzystania z systemu uwarunkowana jest uzyskaniem hasła. W tym celu należy złożyć formularz zgłoszeniowy użytkownika systemu RSIP. Warunkiem niezbędnym jest również posiadanie stałego publicznego adresu IP. Mankamenty te zostaną usunięty w momencie zakończenia prac nad Otwartym Regionalnym Systemem Informacji Przestrzennej. System ten zapewni integrację regionalnych zasobów informacyjnych o charakterze przestrzennym umożliwiającą lokalizację i powiązanie obiektów i zdarzeń z przestrzenią³⁴².

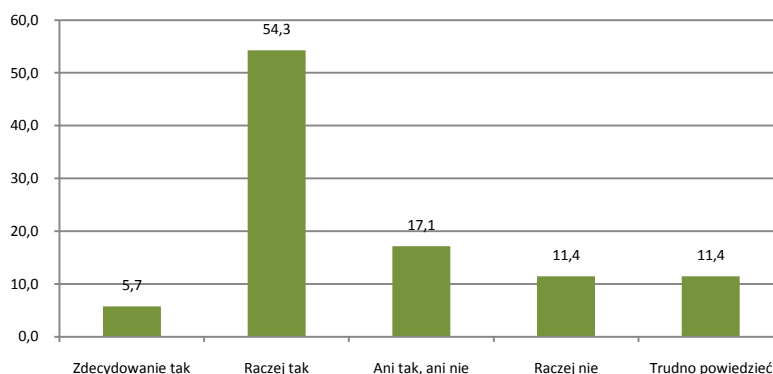
Przeprowadzenie waloryzacji przestrzennej infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego możliwe jest, jak pokazały przeprowadzone badania, w oparciu o dane statystyczne udostępnione przez GUS w Banku Danych Lokalnych. Na podstawie tych informacji można bowiem dokonać oceny ilościowej istniejącej infrastruktury. Dane dostępne w banku zasilane są corocznie, co umożliwia także przeprowadzenie analizy ilości infrastruktury w ujęciu dynamicznym.

7.3 Uwzględnianie aspektów środowiskowych w procesie planowania przestrzennego

³⁴² Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej (ORSIP), <http://www.silesia.org.pl/upload/wanic.pdf>.

Zgodnie z art. 1 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym³⁴³, w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym należy uwzględnić wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami i ochrony gruntów rolnych i leśnych. Pytanie dotyczące tego, czy rzeczywiście w województwie śląskim planowanie to w wystarczającym stopniu uwzględnia wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami, nie dało jednak jednoznacznie pozytywnej odpowiedzi. Twierdząco na to pytanie w badaniu CAWI odpowiedziało 60% respondentów (rysunek 7.7).

Rysunek 7.7 Odpowiedzi na pytanie „czy w planowaniu przestrzennym w województwie uwzględnia się w wystarczającym stopniu wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami?” (w % udzielonych odpowiedzi)



Aktem planowania określającym zasady organizacji przestrzennej województwa jest **plan zagospodarowania przestrzennego województwa**, uchwalany przez sejmik województwa na podstawie art. 42 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. W tym planie uwzględnia się ustalenia strategii rozwoju województwa oraz określa m.in.: system obszarów chronionych, w tym obszary ochrony środowiska, przyrody, rozmieszczenie inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym i obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Do szczególnie ważnych dokumentów w procesie planowania zrównoważonego rozwoju należą również studia uwarunkowań i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Koordynują one ład przestrzenny, w tym także urbanistyczny i architektoniczny, uwzględniając wymagania ochrony środowiska. Konieczność sporządzania tych dokumentów przez gminy sprawia, że stają się one głównym podmiotem odpowiedzialnym za kształt polskiej przestrzeni, skorelowanej z przestrzenią województwa i kraju³⁴⁴.

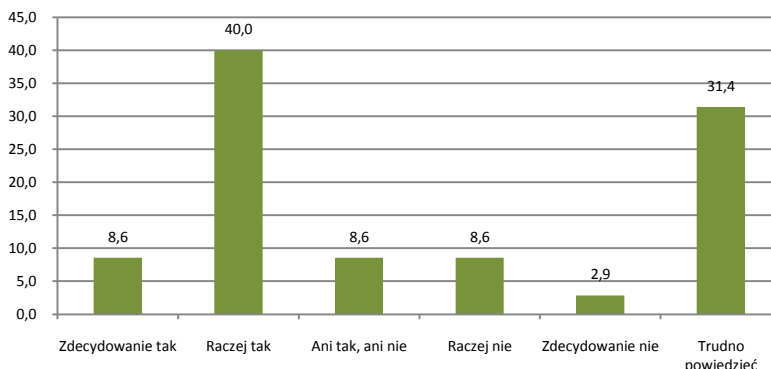
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określa założenia lokalnej polityki przestrzennej. Poprzez studium władze gminy podejmują podstawowe ustalenia w zakresie polityki przestrzennej³⁴⁵. Zgodnie z art. 9 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, studium powinno być sporządzane m.in. z uwzględnieniem ustaleń strategii rozwoju województwa. W badaniu z wykorzystaniem metody CAWI niemal połowa osób zgodziła się z poglądem, że w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin uwzględniane są ustalenia strategii odnoszące się do zagadnień ochrony środowiska (rysunek 7.8). Prawie 1/3 badanych wybrała odpowiedź „trudno powiedzieć”.

Rysunek 7.8 Odpowiedzi na pytanie o to, czy w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin uwzględniane są ustalenia strategii rozwoju województwa odnoszące się do zagadnień ochrony środowiska (w % udzielonych odpowiedzi)

³⁴³ Dz.U. z 2003 r. nr 80, poz. 717 z póź. zm.

³⁴⁴ K. Giordano, *Planowanie zrównoważonego rozwoju gminy w praktyce*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2005, s. 99-100.

³⁴⁵ Z. Niewiadomski (red.), *Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Komentarz*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008, s. 78-79, 81.



Podstawowym narzędziem regulacji zagospodarowania przestrzennego jest **miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego**. Zawiera przepisy powszechnie obowiązujące w zakresie przeznaczenia terenu, zagospodarowania i warunków zabudowy³⁴⁶.

Sposoby uwzględniania takich aspektów środowiskowych w planowaniu przestrzennym, jak korytarze ekologiczne, zasoby wodne czy tereny o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych określone są w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (tabela 7.5).

Tabela 7.6 Sposoby uwzględniania wybranych aspektów środowiskowych w procesie planowania przestrzennego na szczeblu regionalnym i lokalnym według Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju

Aspekt środowiskowy	Sposób uwzględniania
Korytarze ekologiczne	<ul style="list-style-type: none"> Określenie w planach zagospodarowania przestrzennego województw przestrzeni funkcjonalnej korytarzy niezależnie od przebiegu granic administracyjnych. Uszczegółowienie właściwe dla odpowiedniej skali planistycznej oraz dostosowanie struktur krajobrazu tworzących obszar korytarza ekologicznego do wymagań bytowych i migracyjnych grup gatunków chronionych o określonych potrzebach terytorialnych na poziomie regionalnym i lokalnym. Korytarze ekologiczne w planach zagospodarowania przestrzennego województw, określane dla grup gatunków o zbliżonych wymaganiach terytorialnych, powinny tworzyć spójną sieć, budowaną przy wykorzystaniu obszarów o najmniej przekształconej strukturze środowiska przyrodniczego oraz o dużym udziale powierzchni z roślinnością seminaturalną, leśną, torfową, bagienną itd. Na poziomie regionalnym należy zapewnić integrację miejskich systemów przyrodniczych z terenami otwartymi w ich otoczeniu.
Zasoby wodne	<ul style="list-style-type: none"> W planowaniu regionalnym i miejscowym stosowane będą także inne instrumenty planistyczne gospodarki wodnej, w tym wynikające z Ramowej dyrektywy wodnej i Dyrektywy powodziowej, plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, plany zarządzania ryzykiem powodziowym, plany przeciwdziałania skutkom suszy oraz warunki korzystania z wód regionu wodnego i zlewni. W planach zagospodarowania przestrzennego województw zostaną wyznaczone obszary kształtowania retencji, uwzględniające bilans zasobów wodnych zlewni oraz zarządzanie ryzykiem powodzi. Ochrona w planie wojewódzkim i studium uwarunkowań zasobów wód podziemnych, rozpoznanych i eksploatowanych zasobów wód leczniczych i termalnych, szczególnie będących podstawą gospodarki uzdrowiskowej. Wprowadzenie wymogu lokalizowania przemysłów wodochłonnych wyłącznie na obszarach wyznaczonych w planach wojewódzkich. W planach zagospodarowania przestrzennego województw, w uzgodnieniu z RZGW, będą wyznaczone ekologiczne obszary funkcjonalne w celu ochrony jakości wód cieków i zbiorników wodnych przez wprowadzenie w nich obowiązku wspólnego planowania gospodarki wodno-ściekowej. W planach zagospodarowania przestrzennego województw i studiach gminnych będą określane po 2015 roku obszary ochrony wód podziemnych i restytucji obszarów mokradłowych, wymagające ograniczeń w swobodzie użytkowania rolnego, w tym utrzymywania trwałych form użytków rolnych, wprowadzania upraw leśnych. W planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich szczebli zostaną uwzględnione granice obszarów przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego, mapach ryzyka powodziowego oraz odpowiednie działania techniczne i nietechniczne zmniejszające ryzyko szkód powodziowych, w tym ustalenia określone w planach zarządzania ryzykiem powodziowym.
Tereny o szczególnych walorach	<ul style="list-style-type: none"> Poziom regionalny odpowiada za wskazanie poziomu ochrony prawnej biocentrow. Plany i strategie rozwoju powinny uwzględniać koncepcję zrównoważonej mobilności w obrębie

³⁴⁶ Tamże, s. 136.

<p>przyrodniczych i krajobrazowych, w tym obszary sieci Natura 2000</p>	<p>obszarów funkcjonalnych, potrzebę ochrony obszarów cennych przyrodniczo, potrzebę ograniczania zagospodarowania terenów dotychczas niezurbanizowanych i zapobiegania temu zagospodarowaniu, a także potrzebę zachowania obszarów dostępnych publicznie w ramach struktury zagospodarowania przestrzeni miejskich.</p> <ul style="list-style-type: none"> W celu wzmocnienia spójności przestrzeni przyrodniczej i stopnia ochrony tradycyjnego krajobrazu rolniczego zaleca się w planach zagospodarowania przestrzennego i studiach gminnych wyznaczenie w uzgodnieniu ze służbami ochrony przyrody obszarów rolnictwa o najwyższych walorach przyrodniczych.
---	--

Źródło: Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. z 2012 r., poz. 252.

W trakcie sesji eksperckiej zapytano jej uczestników o to, w jaki sposób aspekty środowiskowe powinny być uwzględniane w planowaniu przestrzennym na poziomie lokalnym i regionalnym. Eksperti uznali, że chociaż aspekty środowiskowe w planowaniu są dostrzegane, m.in. w opracowaniu ekofizjograficznym czy studium uwarunkowań, to jakość tych opracowań i późniejsza realizacja jest często słaba.

W koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 do elementów, które mają podstawowe znaczenie dla rozwoju przestrzennego kraju zaliczono m.in. różnorodność biologiczną i krajobrazową. Jak jednak zauważyli eksperci w trakcie sesji eksperckiej, skuteczność planowania przestrzennego jako instrumentu ochrony różnorodności biologicznej i georóżnorodności jest bardzo ograniczona. Wynika to głównie z:

- nieprawidłowych przepisów – skrytykowano na przykład ich niejednoznaczność, a także to, że utworzenie obszaru chronionego wymaga zgody właściciela terenu,
- niskiej świadomości społecznej (mentalności ludzi),
- braku możliwości sprawdzenia informacji podawanych przez inwestorów (z powodu braku środków),
- rozwiązań zawartych w tzw. specustawach, zgodnie z którymi lokalizacja określonych inwestycji może być ustalana bez zastosowania przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym³⁴⁷.

Pewnym zagrożeniem dla ochrony bioróżnorodności i georóżnorodności w województwie ma być – według jednego z ekspertów – sposób uwzględnienia tej problematyki w nowym regionalnym programie operacyjnym dla województwa śląskiego. Program ma co prawda ma zawierać dział pt. „Ochrona dziedzictwa kulturowego i bioróżnorodności”, ale w dziale tym uwzględniono wyłącznie dwa działania z zakresu dziedzictwa kulturowego. Działania służące ochronie różnorodności biologicznej nie zostały tam przewidziane. Ta dziedzina miałaby być realizowana przez Ministra Środowiska, który zarządzałby ochroną bioróżnorodności. Ogranicza to możliwości pozyskania odpowiednich środków i ma wpływ na działania podejmowane w tym obszarze w kolejnych latach.

Z ochroną różnorodności biologicznej wiąże w pewnym stopniu koncepcja **korytarzy ekologicznych**, które – jak stwierdza się w koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – są formą słabo zdefiniowaną w przepisach prawa, pozbawioną przypisanych im instrumentów pozwalających na kształtowanie i ochronę ich funkcji w planowaniu rozwoju przestrzennego. Znaczenie tego zagadnienia podnosi wymóg zachowania spójności sieci Natura 2000 i integralności poszczególnych jej obszarów w stosunku do celów ich ochrony³⁴⁸.

Pojęcie korytarzy ekologicznych zostało uwzględnione w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego – zarówno w części diagnostycznej, jak i w celach³⁴⁹. W dokumencie określa się, że w obrębie województwa występują obszary będące regionalnymi i ponadregionalnymi biocentrami przyrody, powiązane korytarzami ekologicznymi w skali ponadregionalnej, regionalnej i lokalnej³⁵⁰. Krajowy System Obszarów Chronionych ECONET-Polska na terenie województwa śląskiego miało tworzyć:

- 7 obszarów węzłowych, w tym dwa o randze międzynarodowej (obszar Jury Krakowsko-Częstochowskiej oraz Beskidu Żywieckiego) i pięć o randze krajowej (obszar Borów Stobrawskich, Wyżyny Wieluńskiej, obszar Miechowski (fragment), Beskidu Śląskiego i Beskidu Małego);
- 9 korytarzy ekologicznych, w tym dwa o znaczeniu międzynarodowym (Górnej Odry i Górnej Wisły) oraz siedem o znaczeniu krajowym (Małej Panwi, Częstochowski-Warty, Koniecpolski, Pilicy, Białej Nidy, Szyndzielni, Beskidu Makowskiego i Wyspowego).

³⁴⁷ Zob. też B. Kolipiński, *Aspekty metodyczno-prawne ochrony przyrody w planach zagospodarowania przestrzennego województw*, s. 124 (Referat z międzynarodowej konferencji „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 20–22.11.2008 r.).

³⁴⁸ Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r., poz. 252).

³⁴⁹ J. Parusel, K. Skowrońska, A. Wower, *Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa*, s. 113 (Referat z międzynarodowej konferencji „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 20–22.11.2008 r.).

³⁵⁰ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, Katowice 2004.



W dokumencie zapisano, że nie wszystkie korytarze ekologiczne spełniają funkcje przyrodnicze (np. fragment korytarza lądowego w północnej części województwa), a fragmentacja ekosystemów w wyniku rozbudowy sieci transportowej należy do najważniejszych czynników antropopresji, zagrażających zrównoważonemu rozwojowi obszaru. Do pożądanych działań zaliczono³⁵¹:

- wprowadzenie zakazu zabudowy korytarzy ekologicznych obiektami kubaturowymi (powiązanie otwartych terenów zieleni miejskiej z korytarzami ekologicznymi),
- ochronę terenów wzdłuż cieków, obejmującą między innymi zagadnienia ochrony biologicznej i poprawy stanu sanitarnego wód, z uwzględnieniem umożliwienia wędrówki ryb dwuśrodowiskowych,
- zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności i sieci powiązań z istniejącymi kompleksami leśnymi na predysponowanych do tego gruntach rolnych o niekorzystnych warunkach dla produkcji rolnej i niskich walorach przyrody i krajobrazu,
- obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo oraz korytarzy ekologicznych w powiatach: raciborskim, wodzisławskim, pszczyńskim, bielskim, cieszyńskim oraz w Pszczynie.

W zmianie planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego z 2010 roku³⁵² zapisano, że na obszarze objętym zmianą planu występują obszary, które winny być wyłączone spod intensywnego zainwestowania, m.in. ze względu na funkcję korytarza ekologicznego, który tworzą. Obszary te powinny być zagospodarowywane ekstensywnie, w kierunku rekreacyjno-turystycznym, z zachowaniem i uzupełnianiem istniejącego zainwestowania, z możliwością realizacji niezbędnej infrastruktury i uwzględnieniem ograniczeń, wynikających z ustanowionych stref i obszarów ochronnych. W zmianie planu zwrócono również uwagę na realizację przejść dla zwierząt w miejscach przecięcia korytarzy ekologicznych przez trasy komunikacyjne.

Zbyt ogólna skala planu zagospodarowania przestrzennego województwa z 2004 r. oraz brak wytycznych dla ochrony, kształtowania, odtwarzania i wzmocnienia korytarzy ekologicznych przyczyniły się do przeprowadzenia bardziej szczegółowych studiów. Badania te zostały przeprowadzone w 2007 r. Autorzy zidentyfikowali korytarze w oparciu o analizę wykorzystywania przestrzeni, zarówno lądu, wód, jak i powietrza, przez zwierzęta kręgowce³⁵³. Koncepcję korytarzy ekologicznych zaproponowaną dla województwa śląskiego uznano za najbardziej kompleksową koncepcję na poziomie regionalnym³⁵⁴.

Pytanie o to, czy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się ograniczenia wynikające z przebiegu korytarzy ekologicznych postawione zostało w badaniu CAWI. Niemal połowa respondentów uznała, że koncepcja korytarzy jest w mniejszym lub większym stopniu uwzględniana w planach. 1/3 badanych miała zdanie przeciwne. Ok. 14% respondentów nie umiało określić swojego stanowiska na ten temat.

Generalnie rzecz biorąc wyróżnia się dwie metody wyznaczania korytarzy ekologicznych³⁵⁵:

- **metody a posteriori**, oparte na obserwacji rzeczywistych tras przemieszczania się organizmów,
- **metody a priori**, oparte na przypuszczeniach (ocenach) dotyczących przydatności poszczególnych fragmentów (elementów) krajobrazu dla migracji organizmów. W przypadku tych metod wynik delimitacji korytarza w znacznym stopniu zależy od sposobu zdefiniowania typów i zasięgu przestrzennych poszczególnych elementów krajobrazu. Wyróżnia się takie elementy przestrzeni, jak np. duże płyty krajobrazowe, klasyczne korytarze liniowe, wyspy krajobrazowe odgrywające rolę przystanków pośrednich (ang. *stepping stones*), bariery uniemożliwiające ruch w poprzek, podstawowe tło krajobrazowe.

Na poziomie wojewódzkim (a także krajowym) najbardziej racjonalnym podejściem do wyznaczania korytarzy ekologicznych jest stosowanie **metod a priori**³⁵⁶. Na poziomie wojewódzkim wskazane jest też

³⁵¹ A. Bernatek, *Ocena wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych do planów zagospodarowania przestrzennego województw*, WWF Polska, Kraków 2011, s. 85.

³⁵² Zmiana Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, 2010.

³⁵³ J. Parusel, K. Skowrońska, A. Wower, *Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa*, s. 113 (Referat z międzynarodowej konferencji „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 20–22.11.2008 r.).

³⁵⁴ M. Kistowski, M. Pchałek, *NATURA 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009, s. 34.

³⁵⁵ J. Solon, *Korytarze ekologiczne – podobieństwa i różnice w skali wewnątrz krajobrazowej i ponadregionalnej*, s. 138-139 (Referat z międzynarodowej konferencji „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 20–22.11.2008 r.).

³⁵⁶ M. Kistowski, M. Pchałek, *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009, s. 29.

delimitowanie sieci korytarzy dla dużych grup zwierząt (np. gromad lub rządów), które różnią się wymaganiami środowiskowymi³⁵⁷.

Większa możliwość wykorzystania **podejścia a posteriori** w wyznaczaniu korytarzy ekologicznych istnieje w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Delimitacja korytarzy będzie jednak najczęściej oparta na identyfikacji cech strukturalnych krajobrazu, sprzyjających migracji organizmów. Szczegółowość wydzielanych elementów powinna być przy tym dużo większa niż na poziomie wojewódzkim. Na tym poziomie należy³⁵⁸:

- Dokonać przeniesienia na poziom gminny korytarzy wyznaczonych na wyższych szczeblach, a następnie wyznaczać korytarze lokalne. Przebieg korytarzy przeniesionych regionalnych (oraz krajowych) należy uszczegółowić, wykorzystując nie tylko informacje topograficzne (np. dotyczące zasięgu wód, lasów, rzeźby terenu), ale także dane o rzeczywistej roślinności. Na poziomie gminnym powinny być bowiem uwzględniane potrzeby środowiskowe konkretnych gatunków, a nie tylko dużych grup tych gatunków.
- Wyznaczać korytarze w ten sposób, aby nie „kończyły się” one na granicy gminy, ale łączyły się także z płatami i korytarzami położonymi poza obszarem gminy. W trakcie delimitacji korytarzy pod uwagę powinny zostać wzięte nie tylko ciągłe struktury krajobrazowe, jak w kraju i województwach (takie jak drobne ciekie, aleje i szpalery drzew, kompleksy mokradeł lub muraw), ale także ciągi wysp krajobrazowych, np. w postaci zadrzewień kępowych lub oczek wodnych. Ochrona korytarzy na najniższych szczeblach ma podstawowe znaczenie – przerwanie ciągłości wskutek błędnego planowania przestrzennego w skali jednej lub kilku sąsiednich gmin lub powiatów) zakłóca funkcjonowania korytarza wyższego szczebla³⁵⁹.

W trakcie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego powinno się uwzględnić wszystkie korytarze wydzielone na wyższych poziomach planowania (wraz z ich uszczegółowieniem) i ewentualnie uzupełnić ich sieć o mikrokorytarze stosowne do skali tego planu. Mogą do nich należeć elementy niewykazywane w skali studium (miedze, kępy zakrzewień, przydroża).

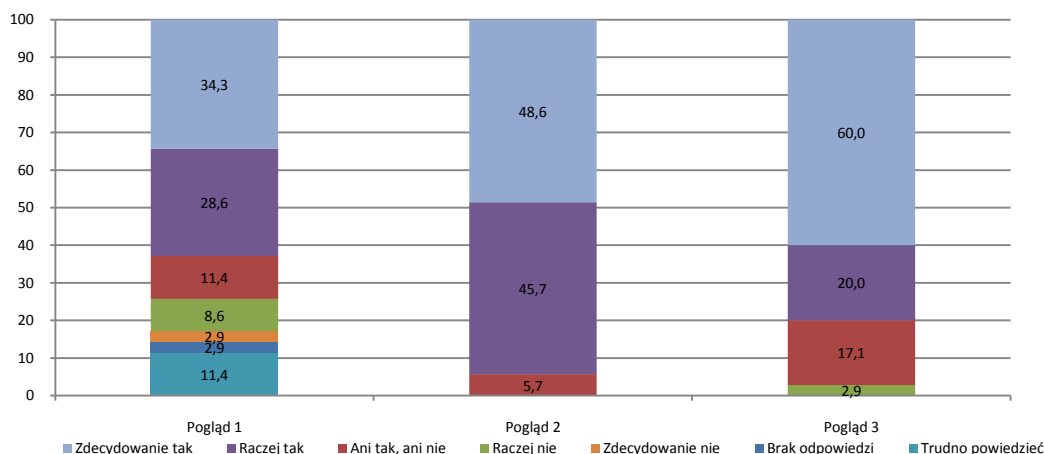
Sposób określenia korytarzy ekologicznych na szczeblu regionalnym i lokalnym był m.in. przedmiotem badania CAWI (rys. 7.9). Niemal 2/3 pytanym osób uznało, że na szczeblu regionalnym wskazane jest zdelimitowanie korytarzy dla dużych grup zwierząt (pogląd 1). Ponad 90% respondentów zgodziło się ze stwierdzeniem, że na szczeblu gminnym delimitacja korytarzy powinna być oparta na identyfikacji cech strukturalnych krajobrazu, sprzyjających migracji (pogląd 2). 80% badanych uznała natomiast, że w trakcie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić wszystkie korytarze wydzielone na wyższych poziomach planowania (wraz z ich uszczegółowieniem) i ewentualnie uzupełnić ich sieć o mikrokorytarze, stosownie do skali tego planu (pogląd 3).

³⁵⁷ M. Kistowski, M. Pchałek, *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009, s. 29.

³⁵⁸ M. Kistowski, M. Pchałek, *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009, s. 29.

³⁵⁹ M. Pchałek, P. Kupczyk, P. Matyjasik, A. Jachnik, *Efektywność ochrony korytarzy ekologicznych. Koncepcja zmian legislacyjnych*, WWF Polska, Warszawa 2011, s. 19.

Rysunek 7.9. Opinie respondentów na temat poszczególnych poglądów związanych ze sposobem określania korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego (w %)



Pewną barierą rozwoju, wynikającą z realizacji ustaleń Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego mają być na przykład korytarze ekologiczne w dolinie rzeki Wiercica i Kanału Lodowego³⁶⁰. Istnienie tych korytarzy uwzględnione zostało w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości: Cielętniki, Dąbrowa Zielona, Olbrachcice, Raczkowice, Soborzyce, Święta Anna oraz Ulesie, zgodnie z którym celem regulacji zawartych w planie jest m.in. ochrona interesów publicznych ponadlokalnych i lokalnych w zakresie kształtowania krajobrazu oraz ochrony środowiska, przy założeniu zrównoważonego rozwoju, ze szczególnym uwzględnieniem unikalnych walorów przyrodniczo-kulturowych gminy oraz położenia w zasięgu korytarza ekologicznego w otoczeniu Kanału Lodowego (w przypadku miejscowości Dąbek – położenia w zasięgu korytarza ekologicznego doliny rzeki Wiercicy³⁶¹). Dla obszaru korytarza ekologicznego w otoczeniu Kanału Lodowego, stanowiącego o powiązaniach przyrodniczych z terenami otaczającymi, dopuszczono pewne działania (np. realizację tras rowerowych, tworzenie małej retencji i budowli wodnych, budowę oraz utrzymanie wałów przeciwpowodziowych). Wykluczono natomiast: realizację nowych obiektów kubaturowych, likwidację zadrzewień tworzących zwarte grupy, wtórny podział terenu, grodzenie terenów otwartych, rozkopywanie i niszczenie wałów przeciwpowodziowych i ich innego niż określonego w prawie wodnym użytkowania.

Eksperti podczas sesji eksperckiej uznali, że korytarze ekologiczne nie są właściwie uwzględniane w planowaniu przestrzennym. Na szczeblu regionalnym ujęcie korytarzy jest zbyt ogólnikowe i nie przekłada się na planowanie miejscowe. Korytarze ekologiczne, które są przewidziane w planie zagospodarowania województwa nie są uwzględniane na poziomie lokalnym. Zdarzają się przypadki, gdy łączność kompleksów jest zakłócona, nawet w przypadku korytarzy ekologicznych rangi krajowej. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w takich przypadkach ma być uchwalany według „listy życzeń”.

Warto też dodać, że badani eksperci podkreślili, że gminy w trakcie uchwalania planów miejscowych nie uwzględniają oddziaływania na sąsiednie gminy co może powodować przerwanie korytarzy ekologicznych. Respondent zauważył potrzebę większej koordynacji tych działań. Realizację koncepcji korytarzy ekologicznych może również utrudniać fakt, że nie są one inwestycjami celu publicznego.

Przedmiotem badań była również problematyka uwzględniania takich aspektów środowiskowych, jak **wartości przyrodnicze i walory krajobrazowe**. W Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego

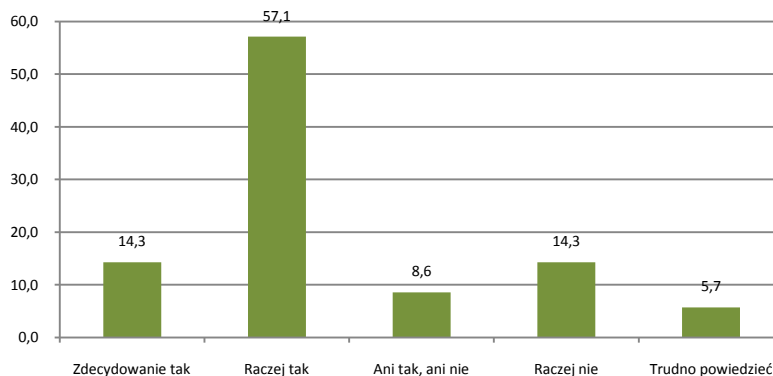
³⁶⁰ Okresowa Ocena Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2010, Zarząd Województwa Śląskiego, 2010.

³⁶¹ Uchwała Nr XXXV/211/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Cielętniki; Uchwała Nr XXXV/214/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Dąbek; Uchwała Nr XXXV/215/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Dąbrowa Zielona; Uchwała Nr XXXV/219/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Olbrachcice; Uchwała Nr XXXV/220/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Raczkowice; Uchwała Nr XXXV/221/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Soborzyce; Uchwała nr XXXV/222/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Święta Anna; Uchwała Nr XXXV/223/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Ulesie.

zagrożenia dla krajobrazu wynikają m.in. z nieodpowiednich przepisów prawnych, w tym degradacji planowania przestrzennego w systemie prawnym³⁶².

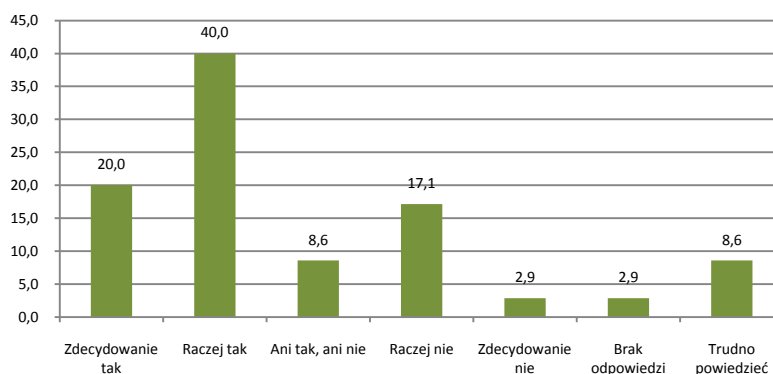
W badaniu przeprowadzonym metodą CAWI ponad 70% respondentów uznało, że planowanie przestrzenne w województwie przyczynia się w odpowiednim stopniu do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu, 14% uznało jednak, że planowanie przestrzenne nie przyczynia się raczej do ochrony tych walorów (rysunek 7.10).

Rysunek 7.10 Odpowiedzi na pytanie „czy planowanie przestrzenne w województwie przyczynia się w odpowiednim stopniu do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu?” (w % udzielonych odpowiedzi)



W Unii Europejskiej podstawowym elementem polityki w zakresie ochrony różnorodności biologicznej są obszary Natura 2000³⁶³, w badaniu CAWI zadano zatem pytanie o to, czy planowanie przestrzenne na poziomie lokalnym w województwie w wystarczającym stopniu przyczynia się do ich ochrony (rysunek 7.11). Udzielone odpowiedzi nie były jednoznaczne, niemniej jednak 60% wszystkich respondentów odpowiedziało, że raczej tak albo zdecydowanie tak. Ok. 17% respondentów uznała, że to planowanie raczej nie przyczynia się w wystarczającym stopniu do ochrony obszarów Natura 2000.

Rysunek 7.11 Odpowiedzi na pytanie „czy planowanie przestrzenne w województwie przyczynia się w odpowiednim stopniu do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu?” (w % udzielonych odpowiedzi)



Należy zauważyć, że występowanie obszarów Natura 2000, czy też innych obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych lub walorach krajobrazowych (w tym też objętych różnymi formami ochrony przyrody), może być źródłem pewnych konfliktów o podłożu przestrzennym. Konflikty mogą np. powstawać na obszarach atrakcyjnych dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej między organami ochrony środowiska (np.

³⁶² Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

³⁶³ Natura 2000, http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/factsheet_pl.pdf.



Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska) a prywatnymi inwestorami i samorządem lokalnym, zainteresowanym rozwojem społeczno-gospodarczym gminy³⁶⁴.

Obszary konfliktowe występowały na przykład w rejonie zbiornika zaporowego w Goczałkowicach, ważnego ze względu na funkcje związane z zaopatrzeniem w wodę mieszkańców oraz przemysłu Górnego Śląska, a także mającego znaczenie dla ochrony przeciwpowodziowej okolicznych gmin, zlokalizowanych w Dolinie Małej Wisły. Konflikty były związane z użytkowaniem rekreacyjnym tego zbiornika, a także tworzeniem i utrzymywaniem antropogenicznych barier w krajobrazie (zwłaszcza w obrębie korytarzy ekologicznych)³⁶⁵.

Zbiornik przez długi czas był zamknięty dla uprawiania rekreacji (sporty wodne, kąpieliska). Wieloletnie starania żeglarzy przyczyniły się jednak do tego, że w 2010 r. rozporządzeniem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej dopuszczono rekreacyjno-sportowe uprawianie żeglarstwa na części zbiornika³⁶⁶. Starania te były popierane przez samorządy gmin Goczałkowice, Pszczyna, Czechowice-Dziedzice, Strumień i Chybie, dążących do podniesienia atrakcyjności miejscowości³⁶⁷. Tymczasem w rejonie zbiornika znajdują się dwa obszary Natura 2000: „Zbiornik Goczałkowicki” – Ujście Wisły i Bajerki (specjalny obszar ochrony siedlisk utworzony w 2009 r.) oraz „Dolina Górnej Wisły” (specjalny obszar ochrony ptaków utworzony w 2004 r.)³⁶⁸. Warto dodać, że w uchwale Regionalnej Rady Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego z 19 października 2010 r. stwierdzono, że uprawianie żeglarstwa na Zbiorniku Goczałkowickim może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, w związku z czym niezbędne jest przeprowadzenie oceny wpływu tego działania na Zbiornik Goczałkowicki, będący częścią obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Wisły”.

W trakcie sesji eksperckiej respondenci podali pewne zagrożenia związane z realizacją koncepcji obszarów Natura 2000 na terenie województwa. Uznali oni, że z punktu widzenia ochrony obszarów Natura 2000 niekorzystny jest długi czas sporządzania planów zadań ochronnych. Zgodnie z art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. pierwszy projekt takiego dokumentu sporządza się w terminie 6 lat od dnia zatwierdzenia obszaru przez Komisję Europejską, jako obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty lub od dnia wyznaczenia obszaru specjalnej ochrony ptaków. Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 zawiera m.in. wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, planach zagospodarowania przestrzennego województwa. Obszary Natura 2000 mają być również źle postrzegane przez społeczności lokalne. Respondenci uznali to za błąd o charakterze edukacyjnym. Ważna jest, według nich, wiedza o tym czym są obszary Natura 2000, a także w jaki sposób przeprowadza się procedurę oceny oddziaływania przedsięwzięć na te obszary.

Jednym z elementów składowych bezpieczeństwa ekologicznego jest, jak już wspomniano, bezpieczeństwo powodziowe. W ocenie 46% respondentów obowiązek określenia w planie zagospodarowania przestrzennego województwa obszarów szczególnego zagrożenia powodzią przyczynia się w wystarczającym stopniu do zapewnienia bezpieczeństwa powodziowego. Niemal taka sama liczba badanych uznała, że wspomniany obowiązek nie zapewnia bezpieczeństwa. Należy również dodać, że w trakcie sesji eksperckiej badani uznali, że przepisy i praktyka planowania przestrzennego nie zapobiegają zabudowie na terenach zalewowych.

W rozdziale 12 omówiono przykłady konfliktów związanych z przyrodniczo-ochronnymi ustaleniami planistycznymi.

7.4 Konsolidacja ustalania planów zagospodarowania przestrzennego z celami środowiskowymi

W Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 stwierdza się, że planom zagospodarowania przestrzennego brakuje cech dokumentów rozwojowych, a ich zapisy nie znajdują odzwierciedlenia w społeczno-gospodarczych dokumentach strategicznych i operacyjnych. Lokalne polityki przestrzenne (studia gminne) mają zaś w niektórych przypadkach ignorować lokalne strategie rozwoju lub inne lokalne polityki.

³⁶⁴ M. Bednarek-Szczepańska, M. Więckowski, T. Komornicki, *Konflikty przestrzenne w wybranych gminach*, w: P. Śleszyński, J. Solon (red.), *Prace planistyczne a konflikty przestrzenne w gminach*, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 2010, s. 95.

³⁶⁵ Uniwersytet Śląski, Biuro Projektu POIG ZiZOZap, http://www.zizozap.pl/media/Pliki/DlaMediow/ZIZOZAP_Lista%20faktow_Zbiorniki_Zaporowe.pdf.

³⁶⁶ Rozporządzenie nr 2/2010 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach z dnia 17 czerwca 2010 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód powierzchniowych Goczałkowice, powiat pszczyński, województwo śląskie.

³⁶⁷ S. Plucińska, *Żagle po 30 latach wracają na Jezioro Goczałkowickie*, „Dziennik Zachodni” z 26.06.2010.

³⁶⁸ Okresowa Ocena Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2010, Zarząd Województwa Śląskiego, 2010.



Podczas sesji zapytano ekspertów, czym dla nich jest konsolidacja planowania przestrzennego z celami środowiskowymi, a także czy zgadzają się ze stwierdzeniem, że konsolidacja ta ma polegać na uwzględnianiu celów środowiskowych dokumentów szczebla regionalnego (np. strategii rozwoju, programu ochrony środowiska) w dokumentach planistycznych sporządzanych w gminie (studium uwarunkowań, miejscowym planie) bądź też na uwzględnianiu w dokumentach planistycznych szczebla lokalnego zapisów gminnego programu ochrony środowiska.

Respondenci uznali, że całe planowanie przestrzenne powinno odbywać się na bazie środowiskowej. Dokumenty sporządzane na poziomie regionalnym mają być, według nich, sporządzane na pewnym poziomie ogólności, a zatem dla gminy bardziej przydatne z punktu widzenia planowania przestrzennego są dokumenty lokalne. Praktyka planowania przestrzennego nie jest jednak doskonała: miejscowe plany sporządzane są bowiem dla bardzo małych obszarów, a decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu mają być ręcznym sterowaniem przestrzeni, ingerowaniem w krajobraz i ochroną wartości przyrodniczych. Każdy chce wobec tego skosztować przestrzeń dla siebie, a nie dla przyszłych pokoleń.

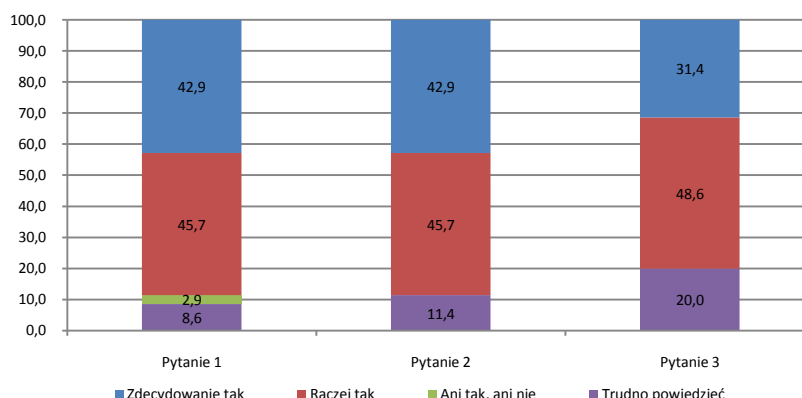
Wyniki badań przeprowadzonych metodą wywiadów pogłębionych wskazują, że pewną luką w systemie zarządzania środowiskiem i planowaniu przestrzennym jest informacja, stanowiąca fundament systemu zarządzania. Jak podkreślał jeden z respondentów informacja ekologiczna powinna być gromadzona i przekazywana wszystkim zainteresowanym podmiotom. Problemem jest jednak nie tyle tworzenie informacji, co raczej dotarcie do nich. Lukę tę ma zapełnić ORSIP, umożliwiający dostęp do informacji, która – tworzona ze środków publicznych – powinna być również publicznie dostępna. Jak wskazali eksperci w trakcie sesji eksperckiej, infrastruktura informacji przestrzennej spowoduje, że planowanie przestrzenne będzie skutecznym instrumentem ochrony przyrody. Przyspieszy proces planowania, nie tylko w sensie planów przestrzennych, ale również przygotowania jakiegokolwiek inwestycji.

Pytania dotyczące istniejącej i budowanej w województwie infrastruktury informacji przestrzennej zadano w badaniu CAWI. Pytania te dotyczyły tego, czy tworzenie infrastruktury informacji przestrzennej przyczynia się do poprawy efektywności wykonywania zadań w zakresie:

- planowania przestrzennego,
- zarządzania kryzysowego,
- zarządzania środowiskiem.

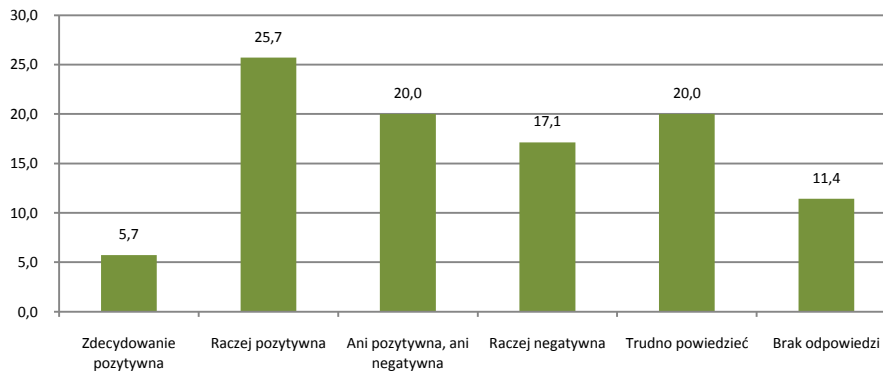
Respondenci uznali generalnie, że tworzenie tej infrastruktury wpływa pozytywnie na efektywność zadań realizowanych w wyżej wymienionych obszarach. Żaden z respondentów nie wyraził negatywnej opinii (rysunek 7.12).

Rysunek 7.12 Odpowiedzi na pytania: czy tworzenie infrastruktury informacji przestrzennej przyczynia się do poprawy efektywności wykonywania zadań w zakresie a) planowania przestrzennego (pytanie 1), b) zarządzania kryzysowego (pytanie 2), c) zarządzania środowiskiem (pytanie 3) – w % udzielonych odpowiedzi na poszczególne pytania



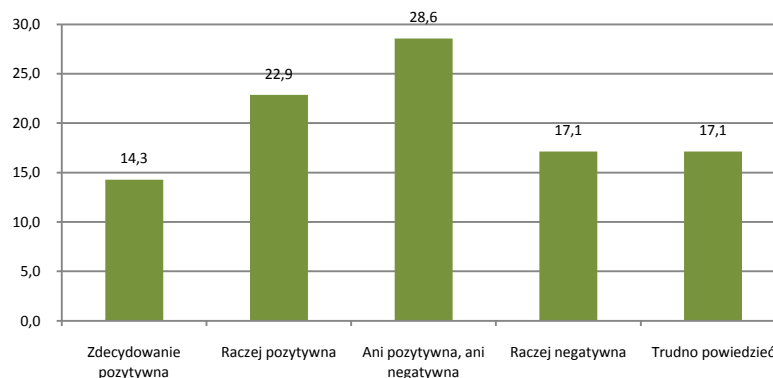
W badaniu CAWI zadano też pytanie o ocenę procesu integracji informacji przestrzennej w skali regionu (z uwzględnieniem informacji o jego ochronie). Prawie 1/3 respondentów oceniła ten proces pozytywnie. 17% osób wyraziło jednak opinię negatywną (rysunek 7.13).

Rysunek 7.13 Ocena procesu integracji informacji przestrzennej w skali regionu przez respondentów w badaniu CAWI (w % udzielonych odpowiedzi)



Proces digitalizacji zasobów i treści związanych m.in. z ochroną i stanem środowiska, przestrzenią oraz rozwój narzędzi dostępu do tych treści został oceniony dość niejednoznacznie. 37% respondentów wyraziła opinię pozytywną, a 17% – negatywną. Udział respondentów, dla których ocena tych procesów nie była ani pozytywna ani negatywna wyniósł 29% (rysunek 7.14).

Rysunek 7.14 Ocena procesu digitalizacji zasobów i treści związanych z ochroną i stanem środowiska, przestrzenią oraz rozwoju narzędzi dostępu do tych treści (w % udzielonych odpowiedzi)



Powolny proces przygotowywania systemu informacji przestrzennej wynika zapewne, jak zauważyli eksperci w trakcie sesji eksperckiej, z pewnych konfliktów polegających na tym, że niektóre środowiska (np. naukowcy) są niechętnie w przekazywaniu danych. Poza tym mapy – zdaniem ekspertów – zawierają dużą ilość błędów, których poprawianie jest bardzo kosztowne i pracochłonne.

Ekspertsi uznali, że systemy informacji przestrzennej pozwalają na dokonywanie alternatywnych lokalizacji, działań związanych z kompensacją przyrodniczą, przeprowadzanie analiz symulacyjnych w zarządzaniu kryzysowym. Umożliwiają również ocenę osiągnięcia celów określanych w dokumentach strategicznych (np. poprawy jakości wód).

Badania jakościowe wskazują, że do działań konsolidujących ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego z celami środowiskowymi należy zaliczyć:

- zapewnienie spójności informacji przestrzennych i usunięcie występujących w nich rozbieżności. W chwili obecnej różne podmioty (np. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Lasy Państwowe) pracują na różnych mapach;
- upowszechnianie wiedzy o możliwościach korzystania z systemów informacji przestrzennej wśród przedsiębiorców i społeczeństwa. Systemy te pozwalają włączyć się mieszkańcom w procesy decyzyjne związane z ustaleniami opracowań planistycznych, oceniać różne warianty danej inwestycji, unikać konfliktów, a także zwiększać akceptację społeczną dla inwestycji;
- publikowanie materiałów promujących systemy informacji przestrzennej i wyjaśniających sposób korzystania z nich;
- prowadzenie badań, dotyczących zagospodarowania przestrzennego regionu, umożliwiających aktualizację danych.

7.5 Społeczna kontrola procedur planistycznych

Możliwość udziału społeczeństwa w opracowaniu dokumentów planistycznych, związanych z aspektami środowiskowymi budzi w praktyce wiele kontrowersji. Regulacje prawne, obejmujące takie uprawnienia są postrzegane jako wydłużające procedury. W praktyce, przysługujące społeczeństwu prawa mogą być też wykorzystywane do prób zablokowania jakichś inicjatyw, wyłącznie dla ochrony własnego interesu³⁶⁹.

Wiele organizacji społecznych, nieformalnych grup oraz indywidualnych osób w rzetelny sposób stara się jednak przyczynić do takiego planowania przestrzennego, które w możliwie optymalny sposób uwzględni przyrodnicze wartości terenu³⁷⁰.

Udział czynnika społecznego jest istotnym elementem procedur sporządzania i uchwalania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego³⁷¹. Procedury te obejmują m.in. następujące etapy:

1. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta po podjęciu przez radę gminy uchwały o przystąpieniu do sporządzania studium (do sporządzania planu miejscowego) ogłasza o podjęciu uchwały, określając formę, miejsce i termin składania **wniosek dotyczących studium (planu)**. Termin ten nie może być krótszy niż 21 dni od dnia ogłoszenia.
2. Wójt, burmistrz albo prezydent miasta sporządza projekt studium (planu) rozpatrując wnioski. Po zaopiniowaniu i uzgodnieniach z odpowiednimi organami oraz wprowadzeniu zmian w projekcie, wynikających z uzyskanych opinii i dokonanych uzgodnień, organ sporządzający projekt ogłasza o wyłożeniu projektu studium (projektu planu) do **publicznego wglądu** oraz organizuje **dyskusję publiczną** nad przyjętymi w tym projekcie studium (projekcie planu) rozwiązaniami;
3. W określonym terminie osoby fizyczne i prawne oraz jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej mogą wносить **uwagi dotyczące projektu studium (projektu planu)**.
4. Wójt (burmistrz, prezydent miasta) przedstawia radzie gminy do uchwalenia projekt studium wraz z listą nieuwzględnionych uwag. Studium uchwała rada gminy, rozstrzygając jednocześnie o sposobie rozpatrzenia uwag. W przypadku projektu planu, po rozpatrzeniu uwag i ewentualnym ich wprowadzeniu, wójt (burmistrz, prezydent miasta) przedstawia radzie gminy projekt planu miejscowego wraz z listą nieuwzględnionych uwag.

Procedura planu zagospodarowania przestrzennego województwa również przewiduje udział „czynnika społecznego”. Udział osób fizycznych i prawnych polega tutaj jedynie na możliwości **zgłaszania wniosków**, dotyczących planu po ogłoszeniu o przystąpieniu do jego sporządzania, a przed sporządzeniem projektu. Zgłaszane wnioski nie mają charakteru oceny, opinii ani innego rodzaju weryfikacji propozycji planistycznych marszałka województwa, lecz postulatów dotyczących zagospodarowania przestrzennego województwa³⁷². Wnioski te³⁷³:

- pozwalają wypowiedzieć się osobom fizycznym i innym podmiotom w kwestii polityki przestrzennej i zagospodarowania przestrzennego województwa (przyznanie bezpośredniego wpływu na planowanie regionalne);
- pozwalają marszałkowi uzyskać wiedzę o postulatach i oczekiwaniach społeczeństwa w zakresie zagospodarowania przestrzennego województwa.

Po rozpatrzeniu wniosków marszałek województwa sporządza projekt planu zagospodarowania przestrzennego województwa wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie przewiduje poddania ocenie społecznej projektu planu zagospodarowania przestrzennego województwa³⁷⁴. Niemniej projekty takich dokumentów, jak plany zagospodarowania przestrzennego czy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy 5wymagają przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w

³⁶⁹ A. Fogel, *Środowiskowe aspekty uprawnień społeczeństwa w sporządzaniu studiów uwarunkowań i planów miejscowych*, „Samorząd Terytorialny” 2010, R. 20, nr 5, s. 48.

³⁷⁰ Tamże.

³⁷¹ Z. Niewiadomski (red.), *Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Komentarz*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008, s. 118.

³⁷² Tamże, s. 318-319.

³⁷³ Tamże, s. 319.

³⁷⁴ Tamże.

ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko³⁷⁵). Zgodnie z art. 54 ust. 1 tej ustawy organ opracowujący projekt dokumentu ma zapewnić możliwość udziału społeczeństwa w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

W ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...) przez ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, obejmujące w szczególności:

- a) weryfikację raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko,
- b) uzyskanie wymaganych ustawą opinii i uzgodnień,
- c) zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

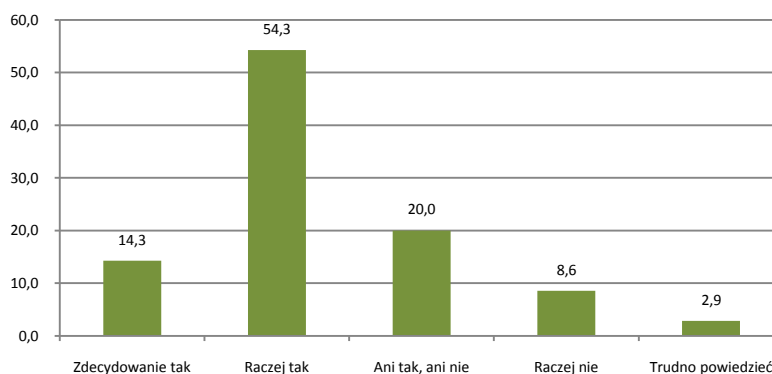
Przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz – w określonym przypadku – planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (art. 59 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko). Przeprowadzenia – w określonych sytuacjach – oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 wymaga z kolei art. 59 ust. 2 tej ustawy.

Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadza się w szczególności w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 61). Uzyskanie takiej decyzji, określającej środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia, jest wymagane dla planowanych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (art. 71 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko). Wydaje się ją m.in. przed decyzją o pozwoleniu na budowę, czy decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu³⁷⁶.

Zgodnie z art. 79 ust. 1 art. 59 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko przed wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, organ właściwy do jej wydania zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, w ramach którego przeprowadza ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Udział społeczny jest zatem obowiązkowy tylko w przypadku, gdy przeprowadzane jest postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko³⁷⁷.

W badaniu przeprowadzonym metodą CAWI zapytano o to, czy partycypacja społeczna w procesie planowania przestrzennego w województwie i gminach przynosi korzyści z punktu widzenia ochrony środowiska. Prawie 70% respondentów uznało, że ten udział może w większym lub mniejszym stopniu przyczynić się do osiągnięcia takich korzyści (rysunek 7.15).

Rysunek 7.15 Odpowiedzi na pytanie o to, czy partycypacja społeczna w procesie planowania przestrzennego przynosi korzyści z punktu widzenia ochrony środowiska (w % udzielonych odpowiedzi)



³⁷⁵ Dz.U. z 2008 r. nr 199, poz. 1227 z póź. zm.

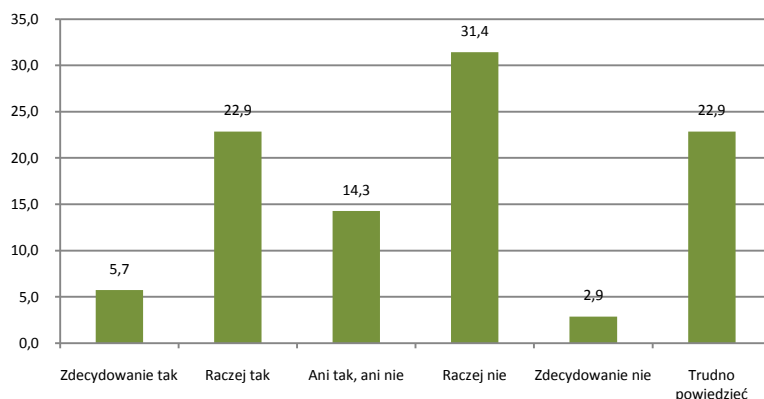
³⁷⁶ Ź. Skrenty, *Udział społeczeństwa i organizacji społecznych w procesach planistycznych*, PWSZ IPiA „Studia Lubuskie” 2008, Tom IV, s. 143.

³⁷⁷ Udział społeczeństwa w ochronie przyrody#2.4.2; W. Radecki (red.), *Instytucje prawa ochrony środowiska. Geneza, rozwój, perspektywy*, Difin, Warszawa 2010, s. 324.

Podczas sesji eksperckiej, badani stwierdzili, że partycypacja społeczna w procesie planowania przestrzennego oraz działalność organizacji ekologicznych niewątpliwie przyczynia się do osiągnięcia celów z zakresu ochrony środowiska i ochrony przyrody. Coraz więcej mieszkańców ma się interesować możliwością brania udziału w takich procedurach.

Odpowiedzi na pytanie o to, czy organizacje ekologiczne we właściwy sposób prowadzą społeczną kontrolę procedur planistycznych były dość niejednoznaczne, jednak aż 1/3 respondentów udzieliło odpowiedzi negatywnej (rysunek 7.16). Udział odpowiedzi pozytywnych był nieco mniejszy (wyniósł on 29%).

Rysunek 7.16 Odpowiedzi na pytanie o to, czy organizacje ekologiczne we właściwy sposób prowadzą społeczną kontrolę procedur planistycznych (w %)



Zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, uwagi do projektu planu miejscowego³⁷⁸ może wnieść każdy, kto kwestionuje ustalenia przyjęte w projekcie planu, wyłożonym do publicznego wglądu. Zgodnie z art. 101 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym³⁷⁹ każdy, czyj interes prawny lub uprawnienie zostały naruszone uchwałą lub zarządzeniem podjętymi przez organ gminy w sprawie z zakresu administracji publicznej, może – po bezskutecznym wezwaniu do usunięcia naruszenia – zaskarżyć uchwałę lub zarządzenie do sądu administracyjnego. Z wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego z grudnia 2010 r. wynika, że takiej możliwości nie mają jednak organizacje ekologiczne. Aby dany podmiot mógł skorzystać z tego uprawnienia musi bowiem wykazać, że „istnieje bezpośredni związek pomiędzy zaskarżoną uchwałą, a własną, indywidualną i prawnie gwarantowaną sytuacją, na którą wpływ ma zaskarżona uchwała. Sama sprzeczność uchwały z prawem, jak też zagrożenie interesu społecznego, nie uprawnia do wniesienia skargi do sądu administracyjnego”. Uprawnienie do zaskarżania uchwał rady gminy nie może wynikać „z ogólnych reguł działania organizacji ekologicznych i ich celów funkcjonowania, gdyż jest to niewystarczające”³⁸⁰.

W badaniu metodą CAWI zapytano respondentów, o to czy brak możliwości zaskarżenia postanowień planu miejscowego przez organizacje ekologiczne jest korzystny dla inwestorów, władzy samorządowej różnych szczebli, przedsiębiorców działających na danym obszarze czy też dla mieszkańców. Respondenci byli w tym przypadku dość zgodni i uznali, że jest to rozwiązanie zdecydowanie niekorzystne z punktu widzenia mieszkańców gminy. Z kolei dla inwestorów ma to być rozwiązanie korzystne.

Lokalizacja inwestycji potencjalnie uciążliwych dla mieszkańców może wywoływać niezadowolenie społeczności lokalnej. Może to dotyczyć inwestycji pożądanых lub nawet niezbędnych, takich jak oczyszczalnie ścieków czy składowiska odpadów³⁸¹. Przykładem takiego konfliktu o podłożu przestrzennym, w którym duże znaczenie miał udział społeczeństwa był projekt wybudowania **zakładu termicznego przekształcania odpadów komunalnych w Rudzie Śląskiej**³⁸². Argumenty mieszkańców przeciwko spalarni dotyczyły m.in. szkodliwego

³⁷⁸ Dz.U. z 2003 r. nr 80, poz. 717 z póź. zm.

³⁷⁹ tj. Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1591 z póź. zm.

³⁸⁰ A. Krajewska, Zaskarżanie uchwał rady gminy przez organizacje ekologiczne: wyrok NSA, http://www.decydumyrazem.pl/prawo/monitoring_prawa/zaskarzenie_uchwal_rady_gminy_przez_organizacje_ek.html

³⁸¹ B. Wycichowska, *Konflikty o podłożu przestrzennym w ochronie i kształtowaniu środowiska*, „Czasopismo Techniczne. Architektura” 2007, r. 104, z. 5-A, s. 184.

³⁸² Stowarzyszenie Rudzianie Razem, <http://www.rudzianierazem.pl/>; Spalarnia Śmieci, <http://www.spalarnia.slask.pl/>; P. Jedlecki, Fatum wisi nad spalarnią śmieci, http://katowice.gazeta.pl/katowice/1,35019,9243059,Fatum_wisi_nad_spalarnia_smieci.html; Śląska spalarnia najpewniej w formule koncesji, <http://www.portalsamorządowy.pl/gospodarka-komunalna/slaska-spalarnia-najpewniej-w-formule>

wpływu na ludzi i środowisko (odór, niebezpieczne zużle), groźby awarii przemysłowej czy obniżenia wartości nieruchomości. Protesty przeciwko budowie spalarni zgłaszało Stowarzyszenie Rudzianie Razem, którego celem jest m.in. działanie na rzecz ochrony terenów w Rudzie Śląskiej przed szkodliwymi skutkami inwestycji „Budowa Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów w Rudzie Śląskiej dla Górnośląskiego Związku Metropolitalnego”. Stowarzyszenie miało być stroną postępowania o wydanie decyzji środowiskowej dla obiektu „Zakład Termicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych”.

Wybudowanie spalarni odpadów na Górnym Śląsku uznawane jest za niezbędne, ze względu na konieczność spełnienia norm Unii Europejskiej w zakresie gospodarowania odpadami. Początkowo projekt spalarni w Rudzie Śląskiej miał uzyskać dofinansowanie z Unii Europejskiej. W 2010 r. projekt ten utracił jednak – ze względu na braki formalne wniosku o dofinansowanie budowy – możliwość takiego dofinansowania. Górnośląski Związek Metropolitalny nie skorzystał również ze środków przyznanych przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego na przygotowanie techniczne projektu; przyjął natomiast inną koncepcję finansowania budowy: do przedsięwzięcia planowano włączyć inwestora prywatnego, na przykład z sektora energetycznego. Rozpatrywano dwie koncepcje budowy spalarni dla miast zrzeszonych w Górnośląskim Związku Metropolitalnym. Koncepcje te zakładały:

- realizację projektu w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego (na wzór rozwiązania zastosowanego w Warszawie),
- wydanie tzw. koncesji mieszanej na roboty budowlane i usługi.

Z punktu widzenia związku wyżej oceniano rozwiązanie oparte na koncesji, w przypadku którego to partner prywatny ponosiłby zasadniczą część ryzyka ekonomicznego. Ten podmiot miałby również obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych.

Ostatecznie zakład termicznego przekształcania odpadów komunalnych nie powstał: w maju 2011 r. Samorządowe Kolegium Odwoławcze uchyliło decyzję środowiskową dla spalarni. Miasto Ruda Śląska odstąpiło od planów budowy spalarni.

Włączenie lokalnych interesariuszy jest także ważne w planowaniu i realizacji konkretnych przedsięwzięć i może nawet usprawnić prowadzenie różnych działań. Wskazują na to doświadczenia zebrane w trakcie rewitalizacji doliny rzeki Ślepiotka w Katowicach, realizowane w ramach **projektu REURIS (Rewitalizacja Miejskich Przestrzeni Nadrzecznych, Revitalisation of urban river spaces)**, którego celem jest wdrożenie strategii i działań nakierowanych na rewitalizację miejskich przestrzeni nadrzecznych (odtworzenie zasobów przyrodniczych i elementów dziedzictwa kulturowego) i na zrównoważone gospodarowanie zrewitalizowaną przestrzenią³⁸³. Według L. Trząskiego (kierownika projektu) udział społeczeństwa może się znacząco przyczynić do sukcesu przedsięwzięć rewitalizacyjnych, a włączenie lokalnych interesariuszy i poznanie ich opinii nie stanowi bynajmniej przeszkody w prowadzeniu takich działań³⁸⁴.

Konsultacje społeczne związane z projektem REURIS, prowadzone w latach 2009-2010, miały postać:

- spotkań konsultacyjnych z mieszkańcami, dotyczących wyboru miejsca akcji pilotażowej, której celem była m.in. częściowa rewitalizacja koryta rzeki Ślepiotka w celu poprawy wartości ekologicznej miejsca oraz podniesienia jakości życia mieszkańców, a także przywrócenia korytarza ekologicznego³⁸⁵,
- spotkań warsztatowych z mieszkańcami w sprawie wypracowania docelowej wizji korytarza Ślepiotki,
- spotkań informacyjnych dla mieszkańców, dotyczących bieżącego zagospodarowania doliny oraz jej przeszłości archeologicznej³⁸⁶.

W 2012 r. Urząd Miasta Katowice oraz Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych rozpoczęły prace w dolinie rzeki Ślepiotka, ingerujące w koryto potoku. Prace te polegają na wycince drzew porastających skarpy potoku³⁸⁷.

koncesji,17222.html; Zgłoś swoje uwagi dotyczące budowy spalarni odpadów, http://rudaslaska.naszemiasto.pl/artukul/611972,napisz-co-myslisz-o-spalarni,id,t.html#czytaj_dalej.

³⁸³ O Projekcie REURIS, <http://reuris-f.gig.eu/pilot/4471/index.html>.

³⁸⁴ Reuris Newsletter, styczeń 2012, http://www.reuris.gig.eu/assets/files/REURISnewsletter6_PL.pdf.

³⁸⁵ Tamże.

³⁸⁶ L. Trząski, A. Gieroszka, M. Kopernik, A. Mathea, Dobre praktyki prowadzenia procesu konsultacji społecznych. Model partycypacyjny, Akademia Zrównoważonego Rozwoju, http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/2012.05.18_cz.1.pdf.

³⁸⁷ K. Sokół, *Dewastacja doliny rzeki Ślepiotki*, <http://przyroda.katowice.pl/pl/czowiek-i-przyroda/konflikty-i-zagrozenia/34-regulacje-ciekow-wodnych-i-melioracje/304-dewastacja-dol-slepiotki>.

8 Wdrożenie regionalnego systemu oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego

8.1 Model decyzyjny służący priorytetyzacji oraz ocenie możliwości podejmowania działań w kluczowych obszarach, stanowiących składowe regionalnego systemu usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego

Opracowując niniejszy model wykorzystano następujące wnioski z badań:

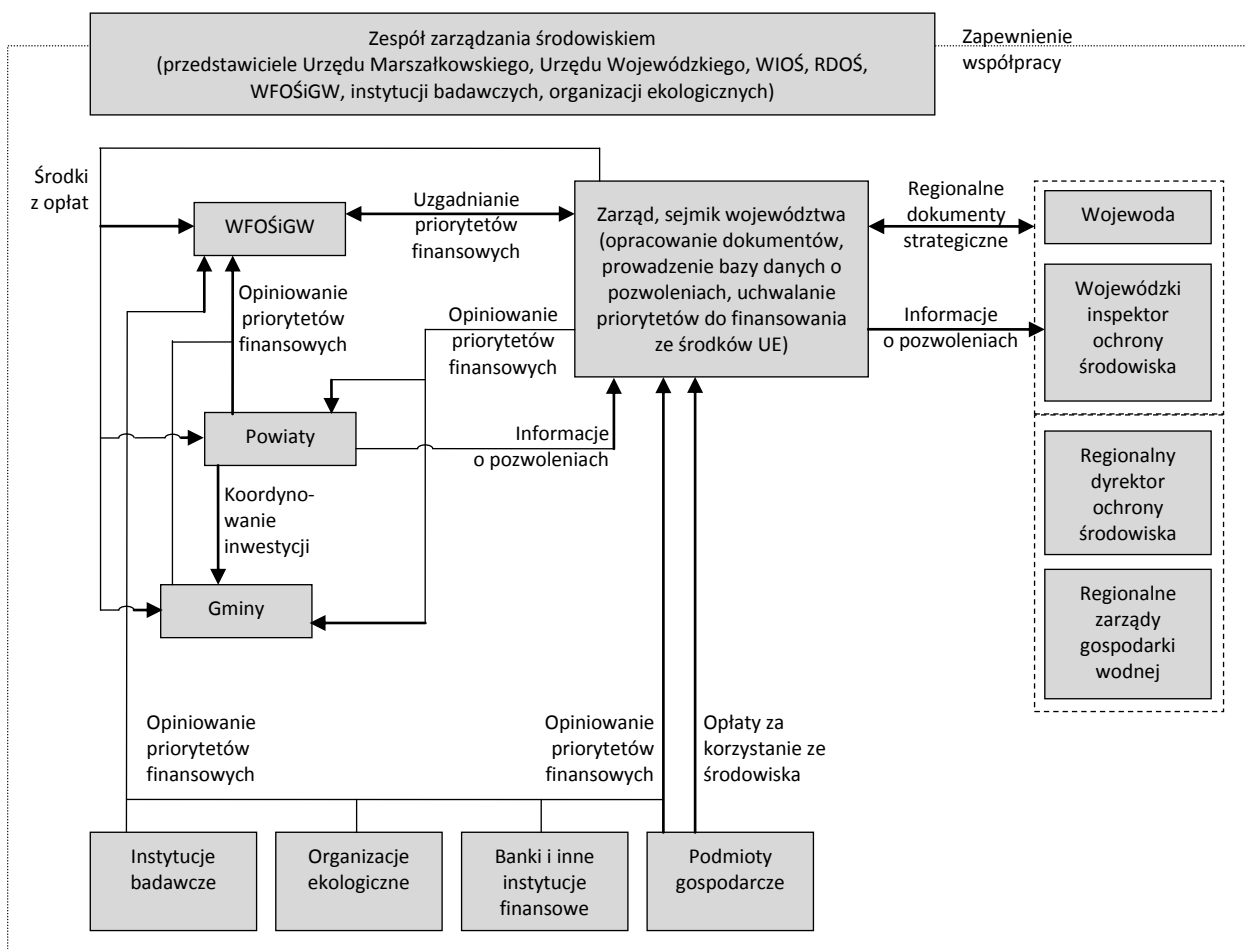
- Model decyzyjny funkcjonujący obecnie na terenie województwa działa sprawnie, należy jednak podjąć pewne działania optymalizacyjne.
- Należy w większym stopniu skoordynować pracę wszystkich regionalnych podmiotów zarządzania środowiskiem. Podmiotem, który powinien koordynować systemem jest Marszałek Województwa.
- Priorytety finansowe WFOŚiGW powinny być opracowywane w porozumieniu z Marszałkiem Województwa, a także organami administracji rządowej (WIOŚ, RDOŚ). Powinny się one przyczyniać do realizacji zapisów, wynikających z regionalnych dokumentów programowych.
- Brak jest przepływu informacji między podmiotami szczebla regionalnego i lokalnego.
- Pomimo braku obowiązku prawnego, samorządy szczebla lokalnego przekazują informacje na temat wydanych decyzji (pozwoleń) do Urzędu Marszałkowskiego oraz WIOŚ.
- Brak spójności priorytetów finansowych na szczeblu regionalnym i lokalnym.
- Pomiedzy podmiotami tworzącymi regionalny system zarządzania środowiskiem nie ma jasno zdefiniowanych ścieżek współpracy; pomimo tego podmioty te starają się informować o podejmowanych działaniach.
- W obecnie funkcjonującym systemie zarządzania środowiskiem bardzo słabo jest wykorzystywana rola samorządu powiatowego, który mógłby uzyskać większe kompetencje, np. w zakresie planowania przestrzennego.
- System finansowania ochrony środowiska na szczeblu regionalnym funkcjonuje prawidłowo, jedyna zmiana powinna polegać na wpływie Marszałka Województwa na przyjmowane priorytety finansowe WFOŚiGW.
- Nacisk w finansowaniu ochrony środowiska powinien zostać przesunięty na projekty generujące dochody.

Założenia do modelu:

- Podmiotem koordynującym proces zarządzania środowiskiem (również w wymiarze finansowania) na szczeblu regionalnym jest Marszałek Województwa, który organizuje i nadzoruje współpracę ze wszystkimi podmiotami.
- WFOŚiGW współpracuje przy ustalaniu priorytetów finansowych z Marszałkiem Województwa.
- Urząd Marszałkowski i organy administracji rządowej współpracują ze sobą w zakresie ustalania zapisów regionalnych dokumentów strategicznych.
- Urząd Marszałkowski koordynuje przepływ informacji między podmiotami szczebla regionalnego oraz między podmiotami szczebla regionalnego i lokalnego.
- Urząd Marszałkowski prowadzi bazę wydanych pozwoleń na korzystanie ze środowiska. O wydanych pozwoleniach informowany jest także WIOŚ.
- Podmioty szczebla regionalnego współpracują ze sobą w ramach powołanego zespołu zarządzania środowiskiem, w jego skład wchodzi: Urząd Marszałkowski, Urząd Wojewódzki, WIOŚ, RDOŚ, WFOŚiGW, przedstawiciele instytucji badawczych oraz organizacje ekologiczne.
- Urząd Marszałkowski wraz z WFOŚiGW opiniują priorytety finansowe szczebla lokalnego, zwracając uwagę na ich zgodność z polityką prowadzoną na szczeblu regionalnym.
- Inwestycje w obszarze ochrony środowiska są finansowane na szczeblu powiatowym, ten poziom zarządzania koordynuje przeprowadzanie inwestycji na terenie poszczególnych gmin.
- Urząd Marszałkowski uchwała priorytety do finansowania ze środków Unii Europejskiej, współpracuje z wszystkimi jednostkami samorządu terytorialnego szczebla lokalnego oraz zespołem zarządzania środowiskiem.

- Na priorytety finansowania ochrony środowiska mają wpływ przedsiębiorcy, poprzez organizacje branżowe, które opiniują priorytety finansowe zarówno WFOŚiGW jak i RPO.

Rysunek 8.1 Model decyzyjny służący priorytetyzacji



Źródło: opracowanie własne.

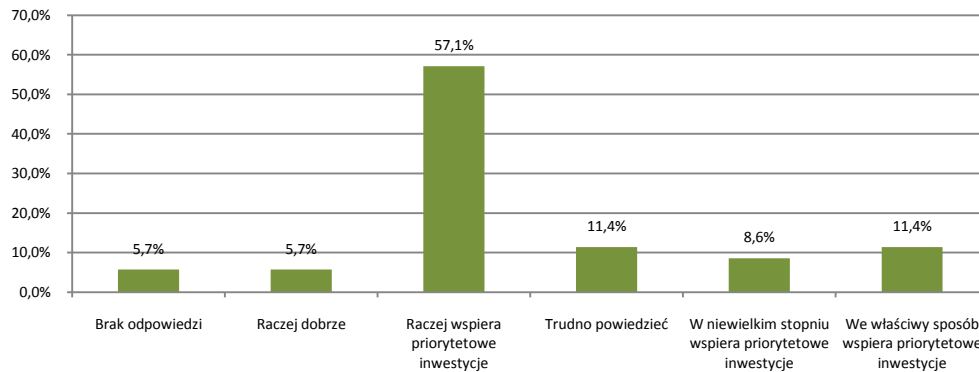
8.2 Możliwości finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego

Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska, w tym infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego omówiono w podrozdziale 5.4. Oprócz wskazania tych źródeł bardzo ważną kwestią jest ocena funkcjonującego systemu oraz wskazanie jakie środki (publiczne czy komercyjne) powinny być wykorzystywane na finansowanie tej infrastruktury.

Ekspertsi wskazywali, że obecny system finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego na szczeblu regionalnym funkcjonuje prawidłowo i nie powinno się w nim dokonywać zmian. Jeden z ekspertów wskazał jedynie, że w obecnym systemie łatwiej zdobyć środki np. na budowę sieci kanalizacyjnej lub oczyszczalni niż na ich utrzymanie i remontowanie. Podano przykład zmian wprowadzonych kilka lat temu, polegających na likwidacji gminnych i powiatowych funduszy, co spowodowało brak możliwości uzyskania dofinansowania przez osoby prywatne np. kosztów eliminacji niskiej emisji. Trzeba było wprowadzać kolejne zmiany, aby błędną decyzję naprawić. Instytucje publiczne mają już bowiem długoletnie doświadczenie i przez ten czas pokazały, że skutecznie wywiązują się ze swoich zadań. Jeden z ekspertów wskazał wręcz, że likwidacja funduszy szczebla lokalnego była największym błędem.

Potwierdzenie pozytywnych ocen systemu finansowania ochrony środowiska znajdujemy również w wynikach ankiety CAWI (rys. 8.2). Ponad 57% ankietowanych wskazało, że system ten raczej wspiera priorytetowe inwestycje, a przeciwnego zdania było niecałe 9% ankietowanych.

Rysunek 8.2 Ocena funkcjonującego na szczeblu regionu systemu finansowania ochrony środowiska



Urząd Marszałkowski powinien mieć większy wpływ na ustalanie priorytetów finansowych przez wojewódzki fundusz ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Przewidziane do dofinansowania priorytety powinny być opiniowane i przedyskutowywane na szczeblu regionalnym. Przedstawiciel szczebla gminnego stwierdził, że priorytety finansowe na szczeblu wojewódzkim (WFOŚiGW, RPO) są prawidłowo ustalane i odzwierciedlają rzeczywiste potrzeby. Przedstawiciel samorządu gminnego zwrócił jednak uwagę na brak dobrego przepływu informacji o możliwościach pozyskania wsparcia ze szczebla regionalnego na lokalny.

System finansowania ochrony środowiska powinien być koordynowany na szczeblu regionalnym. Gminy bowiem nie są w stanie same chronić poszczególnych komponentów środowiska bo np. rzeka płynie przez teren kilku gmin, wyemitowane zanieczyszczenia swobodnie się przemieszczają. Powoduje to konieczność wprowadzenia myślenia ponad lokalnego, pozwalającego na nadzorowanie systemu wydawania środków na poziomie lokalnym.

Zwrócono także uwagę na dużą biurokrację w przypadku wykorzystywania środków unijnych, która utrudnia realizację inwestycji. Dla części beneficjentów problem jest konieczność finansowania inwestycji z własnych środków, a dopiero potem uzyskiwania zwrotu poniesionych środków. Ważną kwestią jest również uproszczenie procedur, związanych z pozyskiwaniem środków. Skróceniu powinien też ulec czas przeznaczony na ocenę danego wniosku. Wskazano również, że w nowym okresie programowania powinno dojść do uproszczenia systemu pozyskiwania środków unijnych. Jako jedną z barier wskazano ocenę oddziaływania na środowisko.

Bardzo ciekawy problem poruszył jeden z ekspertów. Wskazał on, że działalność instytucji publicznych powinna coraz bardziej koncentrować się na realizacji dochodowych projektów. Udzielanie dotacji często nie powoduje osiągnięcia zakładanej efektywności. W przypadku inwestycji z zakresu ochrony środowiska również można analizować efektywność przedsięwzięć, chociażby przez ich pozytywny wpływ w ramach tzw. efektów sąsiedztwa. Wykorzystując metody szacowania korzyści i kosztów społecznych można bardziej iść w kierunku dystrybucji środków publicznych w obszary, które generują tego typu korzyści. Większy nacisk powinien być położony na ocenę przedsięwzięć pod tym kątem. Ważna powinna być także skala oddziaływania projektu – im większego obszaru będą dotyczyły pozytywne efekty projektu, tym lepiej.

Zwrócono uwagę, że utrzymanie infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego leży w kompetencjach państwa i to państwo powinno zapewnić jej finansowanie, ponieważ obywatele po to płacą podatki, aby państwo zapewniło im właściwą jakość świadczonych usług publicznych. Środki publiczne powinny być wykorzystywane w obszarach zmonopolizowanych, np. w gospodarce wodno-ściekowej, a prywatne – w obszarach gdzie można podejmować konkurencję. W Polsce nie ma bowiem tradycji oddawania działalności zmonopolizowanej w ręce prywatne.

Infrastruktura bezpieczeństwa ekologicznego w bardzo ograniczonym zakresie może być finansowana ze środków komercyjnych. Inwestycje w tym obszarze są inwestycjami zbyt wysokiego ryzyka lub zbyt wolnego zwrotu kapitału, aby były atrakcyjne dla podmiotów komercyjnych. Należy również brać pod uwagę kondycję rynków finansowych. Jeśli jakaś inwestycja jest w stanie się zbilansować, przynosić zyski to powinna być ona finansowana ze środków komercyjnych. Jeden z ekspertów zasugerował, że środki komercyjne powinny być wykorzystywane do finansowania np. funkcji usługowych zlokalizowanych w otoczeniu jakiś obszarów cennych przyrodniczo. Takim przykładem mogą być ośrodki rekreacyjne, w których turyści mogą wypoczywać, a przy okazji podziwiać piękno przyrody.

W Polsce środki publiczne motywują do podejmowania inwestycji w obszarze ochrony środowiska. Wielu przedsiębiorców nie stać na finansowanie inwestycji ze środków komercyjnych, dlatego na obecnym etapie rozwoju nie powinniśmy rezygnować z finansowania publicznego. Środki publiczne motywują do podejmowania



decyzji o inwestycji, a niższe oprocentowanie kredytu jest premią, za podjęcie inwestycji, która przyczyni się do poprawy stanu środowiska. Motywatorem podjęcia inwestycji przez przedsiębiorców jest często chęć obniżenia opłat za korzystanie ze środowiska.

Finansowanie ochrony przyrody powinno się odbywać ze środków publicznych, ponieważ takie przedsięwzięcia nie będą nigdy efektywne ekonomicznie, a tym samym atrakcyjne dla inwestorów prywatnych. Ze środowiskowego i społecznego punktu widzenia wspieranie takich projektów jest bardzo pożądane. Na zasadzie umowy społecznej wszyscy wiedzą, że obszary unikatowe ze względu na walory przyrodnicze, czy kulturowo-przyrodnicze muszą być zachowane dla przyszłych pokoleń, dlatego ich utrzymanie musimy finansować.

Również inwestycje strategiczne z punktu widzenia bezpieczeństwa ekologicznego powinny być finansowane ze środków publicznych. Finansowanie inwestycji celu publicznego powinno pozostać w gestii sfery publicznej. Takim przykładem może być finansowanie budowy zbiorników retencyjnych, ponieważ oddanie tego rodzaju inwestycji w ręce podmiotu prywatnego mogłoby stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańców regionu.

Kolejnym obszarem, gdzie powinny być wykorzystywane głównie środki publiczne, jest edukacja ekologiczna. Sektor publiczny odpowiada za edukację i w jej zakresie powinna znaleźć się edukacja ekologiczna, a więc powinna być finansowana ze środków publicznych.

Institucje komercyjne, np. banki, coraz częściej szukają nowych obszarów dla swojej działalności i takim obszarem staje się między innymi ochrona środowiska. Oferowane przez nich oprocentowanie w przypadku inwestycji ekologicznych staje się atrakcyjne dla inwestorów. Również coraz większą aktywność w finansowaniu inwestycji z zakresu ochrony środowiska wykazują towarzystwa leasingowe i fundusze inwestycyjne. Towarzystwa leasingowe oferują możliwość szybkiego uzyskania wsparcia, szybki dostęp do środków przy bardzo uproszczonych procedurach, co jest ich dużym atutem i wpływa na wzrost ich przewagi nad bankami.

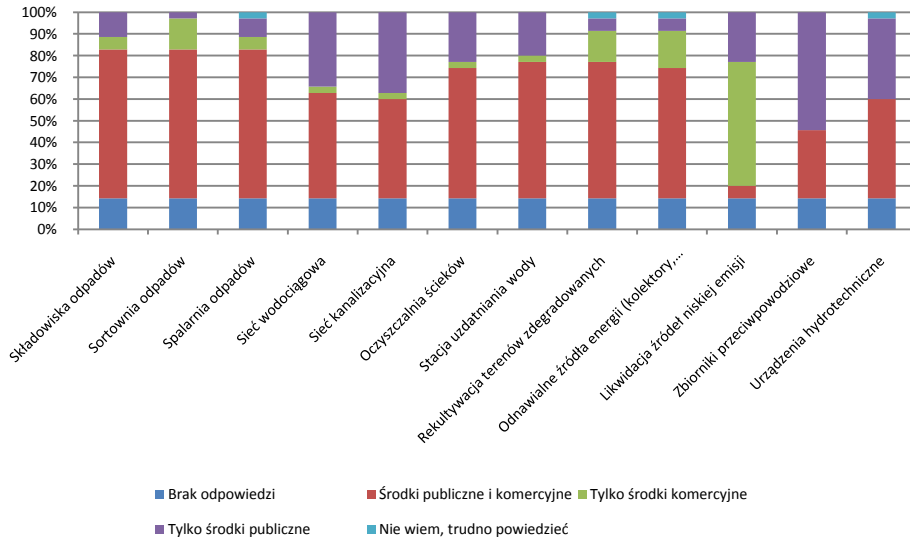
Finansowanie infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego ze środków komercyjnych wiąże się z urynkowaniem pewnych obszarów ochrony środowiska. Przykładem takiego obszaru może być gospodarka odpadami. W opinii ekspertów w tym sektorze podmioty publiczne zostały obecnie wyparte przez podmioty prywatne, ponieważ odzyskiwanie surowców i recykling różnego rodzaju odpadów są coraz bardziej opłacalne, a coraz mniej opłacalne, z ekonomicznego punktu widzenia, jest ich składowanie.

Obszarem, gdzie mogą być wykorzystywane środki komercyjne jest też sektor odnawialnych źródeł energii. Również w przypadku systemów grzewczych coraz częściej odchodzi się od podłączania do sieci, wykorzystując alternatywne źródła ogrzewania, które – jak np. kolektory słoneczne – są finansowane ze źródeł prywatnych. Zwrócono jednak uwagę, że często ich efektywność ekonomiczna wynika z faktu wprowadzania pewnych rozwiązań prawnych, które kładą nacisk na promowanie konkretnych rozwiązań.

Przedstawiciel komercyjnej instytucji finansowej zwrócił uwagę, że obecnie oferta komercyjna praktycznie koncentruje się na dwóch obszarach – gospodarce odpadami oraz obszarze oszczędności energii. Rozwój gospodarczy stymulują zwłaszcza działania podejmowane w obszarze energetyki. Zauważył jednak, że banki, poza Bankiem Ochrony Środowiska, nie udzielają premii za to, że inwestycja jest ekologiczna. Mówiąc o Banku Ochrony Środowiska eksperci podkreślali jego dobrą współpracę z WFOŚiGW.

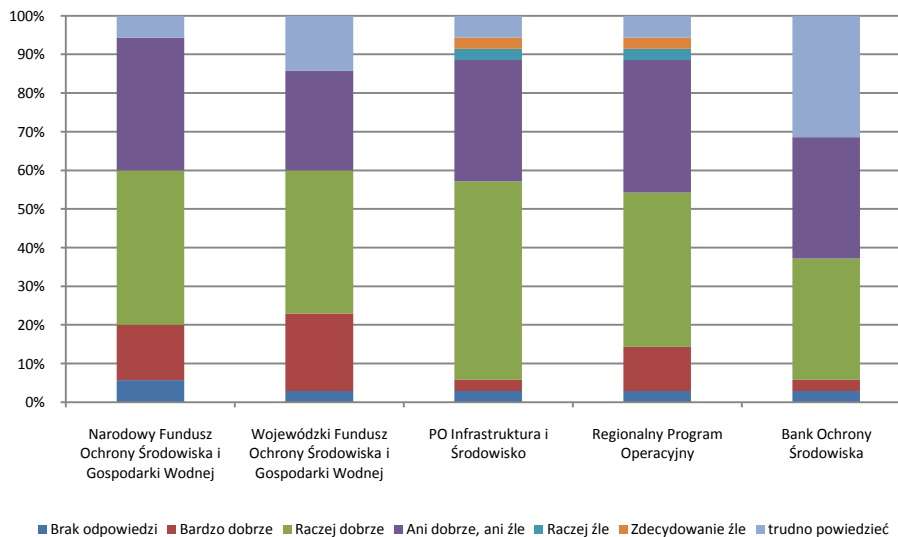
O wskazanie możliwości finansowania różnego typu inwestycji w obszarze ochrony środowiska zostali poproszeni eksperci w ankiecie CAWI (rys. 8.2). W największym stopniu tylko środki publiczne powinny być przeznaczane na wsparcie inwestycji w zbiorniki przeciwpowodziowe, sieć kanalizacyjną oraz wodociągową oraz urządzenia hydrotechniczne. Ponad połowa ankietowanych stwierdziła natomiast, że likwidacja niskiej emisji powinna być finansowana wyłącznie ze środków komercyjnych.

Rysunek 8.3. Jakiego rodzaju inwestycji należy finansować ze środków publicznych, a jakie z komercyjnych



Ankietowani metodą CAWI zostali poproszeni o dokonanie oceny możliwości uzyskania wsparcia od różnych podmiotów, ale też za pomocą różnych instrumentów pomocowych. Wyniki przedstawia rys. 8.4.

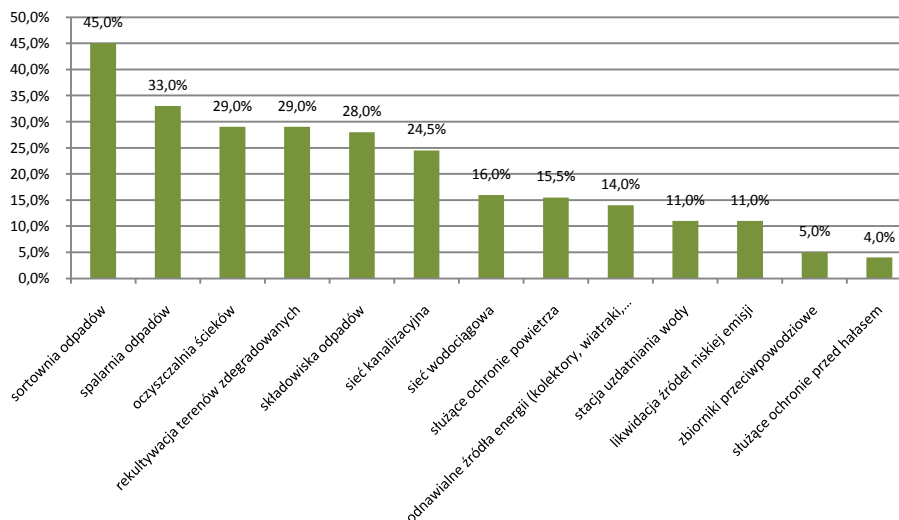
Rysunek 8.4. Ocena możliwości uzyskania wsparcia w opinii ankietowanych metodą CAWI



Wyniki te pokazują, że ponad połowa ankietowanych bardzo dobrze lub raczej dobrze oceniła wszystkie możliwości wsparcia poza Bankiem Ochrony Środowiska, który w ten sposób został oceniony przez 34% ankietowanych.

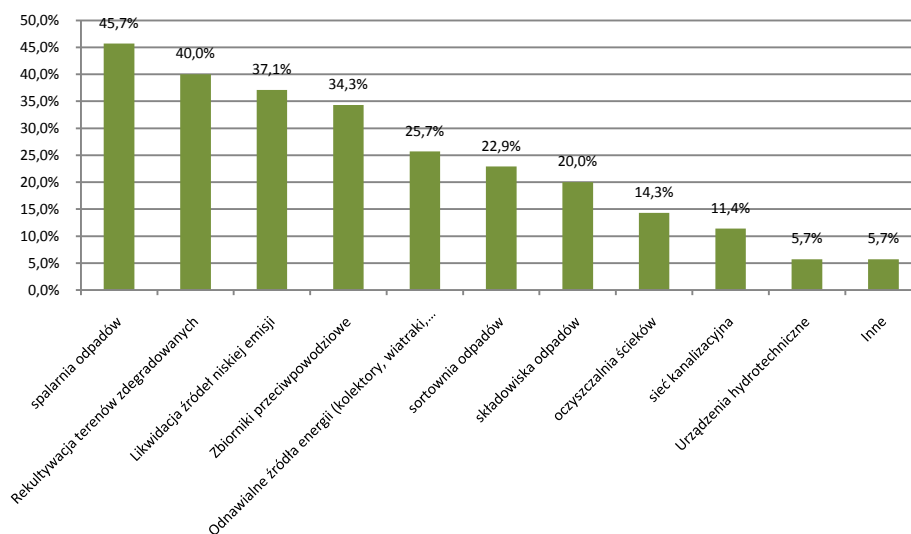
Ankietowani przedsiębiorcy zostali poproszeni o wskazanie trzech kluczowych inwestycji, na których w najbliższych latach powinno się skontrować wsparcie finansowe. W ich opinii należą do nich sortownia odpadów, oczyszczalnia ścieków oraz spalarnia odpadów. Szczegółowe wyniki zaprezentowano na rysunku 8.5.

Rysunek 8.5 Kluczowe inwestycje, na których powinno się skoncentrować wsparcie finansowe



O wskazanie kluczowych dla regionu inwestycji na których powinno koncentrować się wsparcie finansowane poproszeni zostali również ankietowani metodą CAWI (rys. 8.6). Otrzymane wyniki są trochę odmienne. Na pierwszych trzech bowiem miejscach znalazła się spalarnia odpadów, rekultywacja terenów zdegradowanych oraz likwidacja źródeł niskiej emisji.

Rysunek 8.6 Kluczowe inwestycje na których powinno się koncentrować wsparcie finansowe według ankietowanych metodą CAWI



Wybór spalarni odpadów eksperci motywowali w następujący sposób:

- znaczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów przy jednoczesnym braku miejsca na ich składowanie,
- pozwoli na wywiązanie się Polski ze zobowiązań wobec Unii Europejskiej,
- najbardziej efektywny sposób unieszkodliwiania odpadów komunalnych,
- instalacje te są niezbędne na tak gęsto zaludnionym obszarze (brak miejsc na składowanie odpadów).

Eksperti wskazujący na rekultywację terenów zdegradowanych swój wybór uzasadniali:

- realizacja na terenach zrehabilitowanych nowych funkcji,
- uporządkowanie krajobrazu i gospodarki przestrzennej na terenie województwa.

Jako uzasadnienie likwidacji niskiej emisji wskazywano:

- znacznie przekroczony normy zanieczyszczenia powietrza w wyniku niskiej emisji,
- największy nierozwiązany problem wpływający na zanieczyszczenie środowiska w województwie,
- wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców.

Ankietowani przedsiębiorcy zostali również poproszeni o wskazanie inwestycji, które mogą być atrakcyjne dla inwestorów prywatnych. Z ich punktu widzenia najbardziej atrakcyjne obszary to odnawialne źródła energii (kolektory, wiatraki, biomasa) oraz oczyszczalnie ścieków.

Eksperti wskazywali, że środki komercyjne w ochronie środowiska powinny pojawiać się w tych projektach, które mogą generować dochód. Jednostki samorządu terytorialnego takich projektów nie mogą realizować. Mogą to robić jedynie powołane przez nich spółki.

8.3 Kierunki rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego

Konieczność budowy (rozbudowy) oraz unowocześniania infrastruktury ochrony środowiska na obszarze całego województwa jest jednym z istotniejszych celów określanych w regionalnych dokumentach strategicznych. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego z 2000 r. i jej kolejne aktualizacje (z 2005 i 2010 r.) formułują taki cel³⁸⁸. W drugiej z nich („Śląskie 2020”) cel ten jest ujęty szerzej – jako potrzeba rozbudowy i budowy infrastruktury ochrony środowiska i ograniczenia ryzyka środowiskowego w warunkach zmian klimatycznych i presji społecznej na regenerację środowiska naturalnego, jego zasobów i komponentów, rewitalizacji terenów zdegradowanych, w tym przemysłowych oraz zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom województwa poprzez rozwijanie usług i transfer technologii ochrony środowiska. Cel ten jest jednym z wyzwań strategicznych w dziedzinie wsparcia „Usługi i infrastruktura bezpieczeństwa ekologicznego”.

Według oceny przedstawiciela jednej z instytucji zarządzających środowiskiem stan infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego poprawia się, a system tej infrastruktury jest ciągle rozbudowywany. Duże zasługi w tym zakresie posiada Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, finansujący infrastrukturę pomiarową i powodziową. Respondent najwyżej ocenił infrastrukturę w miastach, niżej – na obszarach o rozrzuconej zabudowie, w przypadku których ponosi się wysokie koszty związane z eksploatacją.

Pożądanym kierunkiem rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w województwie ma być – według oceny jednego z badanych – rozwój sieci monitoringu powietrza, która w praktyce jest niewystarczająca, choć pozostaje w zgodzie z przepisami. W razie stwierdzenia przekroczenia trudno jest ocenić, czy nastąpiło ono również na mniejszym obszarze (np. w uzdrowisku) leżącym w strefie.

Jeden z pracowników kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem objętych badaniem metodą CAWI stwierdził, że priorytetowymi inwestycjami w zakresie ochrony środowiska, które powinny być finansowane jest budowa i rozbudowa zbiorników przeciwpowodziowych oraz urządzeń hydrotechnicznych. Brakującym elementem ochrony przeciwpowodziowej ma być – jak zauważył inny respondent biorący udział w badaniu metodą indywidualnych wywiadów pogłębionych – zbiornik Racibórz Dolny. Jak zauważył jeden z pracowników kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem objętych badaniem metodą CAWI, ważnym przedsięwzięciem, na którym powinno się koncentrować wsparcie finansowe jest zintegrowane działanie przeciwpowodziowe. Konieczne jest systemowe rozwiązywanie tego problemu, realizowane niezależnie od granic administracyjnych i oparte na wspólnych działaniach różnych jednostek samorządu terytorialnego.

Rzetelna ocena ryzyka powodziowego ma być – zdaniem części respondentów – jednym z większych wyzwań w regionie. Chodzi tu zwłaszcza o przeprowadzenie dokładnych analiz pozwalających określić jakiego typu zbiorniki i w których zlewniach powinny powstać. W ocenie respondentów nie chodzi tylko o wybudowanie jednego dużego zbiornika, ale również wielu małych.

Projekty dotyczące gospodarki wodnej powinny być, według ekspertów, koordynowane w poszczególnych zlewniach. Obecnie gminy samodzielnie realizują różne projekty, co prowadzi do nadmiernego rozproszenia środków i niskich efektów ekologicznych. Respondenci uznali, że określanie celów długoterminowych (polegających np. na poprawie stanu czystości górnej Wisły) powinno być zadaniem marszałka województwa.

W badaniu metodą CAWI przeprowadzonym wśród pracowników instytucji zarządzania środowiskiem jeden z respondentów, zapytany o inwestycje, które winny uzyskać dofinansowanie, zwrócił uwagę na kwestię rewitalizacji koryt rzecznych i zapewnienia terenów wolnych od zabudowy we wskazanych obszarach.

Największe możliwości postępu mają występować w zakresie gospodarki odpadami, ponieważ nowe prawo wymusza ograniczanie ich składowania. Eliminację składowania ma umożliwić budowany system przetwarzania odpadów. Znaczenie gospodarki odpadami wiąże się z wejściem w życie nowych przepisów, zgodnie z którymi

³⁸⁸ Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015, Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice 2000; Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2020, Katowice 2005; Strategia rozwoju województwa śląskiego „Śląskie 2020”, Województwo Śląskie, Katowice 2010.

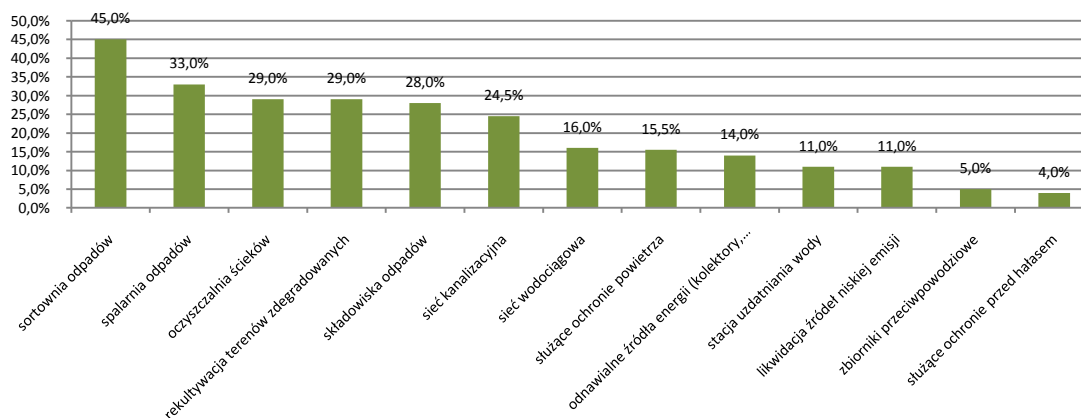
właścicielami odpadów komunalnych są gminy. Problemem są ogromne zaległości i obowiązek wywiązania się z przepisów dotyczących np. odzysku surowców.

Zgodnie z planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego elementem kompleksowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi ma być instalacja termicznego przekształcania odpadów³⁸⁹. Na duże znaczenie spalarni wskazują respondenci. Zakład termicznego przekształcania odpadów ma być – według jednego z respondentów – niezbędny m.in. ze względu na to, że niektóre odpady mogą być zagospodarowane jedynie przez spalanie. Odzysk energii w tym przypadku umożliwi dodatkowo zmniejszenie zużycia surowców i energii. Oczywiście instalacja termicznego unieszkodliwiania odpadów jest kosztowną inwestycją. Taka instalacja mogłaby zostać zbudowana na terenie przemysłowym.

Warto dodać, że połowa ekspertów objętych badaniem metodą CAWI wskazała, że kluczową inwestycją z obszaru ochrony środowiska, na której powinno się koncentrować wsparcie finansowe jest właśnie spalarnia odpadów. Wynikać ma to ze wzrostu ilości odpadów wytwarzanych przez mieszkańców i jednostki przemysłowe oraz konieczności ograniczenia ilości odpadów składowanych.

W poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie o kierunki rozwoju infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego można posłużyć się wynikami badania CATI, przeprowadzonego wśród śląskich przedsiębiorców. Wskazali oni rodzaje inwestycji, które z punktu widzenia przedsiębiorców są kluczowe dla środowiska. Analiza danych przedstawionych na rysunku 8.7 pozwala na sformułowanie wniosku, że najważniejsza dla przedsiębiorców jest gospodarka odpadami. Jako dwie najważniejsze inwestycje wskazano sortownia odpadów oraz spalarnia odpadów.

Rysunek 8.7 Kluczowe dla województwa inwestycje z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia przedsiębiorców.



W odpowiedzi na pytanie o to, czy podmioty odpowiedzialne za stan infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego wywiązują się ze swoich obowiązków respondenci zwrócili uwagę na brak odpowiednich środków pozostających w dyspozycji tych podmiotów. Część badanych uznała, że kompetencje związane z zarządzaniem infrastrukturą bezpieczeństwa ekologicznego powinny znajdować się w rękach władz lokalnych, ponieważ te najlepiej znają miejscowe potrzeby. Przekazaniu kompetencji powinno oczywiście towarzyszyć przyznanie odpowiednich środków finansowych.

Warto też poddać analizie postrzeganie usług publicznych z zakresu ochrony środowiska. Zagadnienie to było uwzględnione w badaniu metodą CAWI: respondenci zostali poproszeni o wskazanie tych usług (z wyłączeniem usług technicznych, czyli zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania ścieków komunalnych itd.). Według ich opinii do usług publicznych z zakresu ochrony środowiska należą przede wszystkim: ochrona przed powodzią, gospodarka odpadami oraz rekultywacja terenów zdegradowanych. Nieco rzadziej wskazywano na ochronę powietrza, ochronę przed hałasem i ochronę przyrody.

Jeden z respondentów zwrócił uwagę, że charakter usług publicznych powinny mieć wszystkie usługi związane z zapewnieniem równowagi środowiskowej. Odpowiednie usługi publiczne to takie usługi, które doprowadzą do tego, że nie będziemy negatywnie oddziaływać na środowisko. Gminne usługi publiczne z

³⁸⁹ Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o.

zakresu ochrony środowiska mają być związane z rozwojem podstawowej infrastruktury (kanalizacją, zaopatrzeniem w wodę). Wyższe szczeble zarządzania mają z kolei być odpowiedzialne za bezpieczeństwo ekologiczne, kwestie związane z katastrofami czy ochroną przeciwpowodziową.

Bezpieczeństwo ekologiczne dla części respondentów kojarzyło się z zabezpieczeniem wymaganych czy też oczekiwanych standardów jakości środowiska, ochroną przed skutkami awarii przemysłowych (przy czym – jak zauważono – ochrona przed powodzią może być prowadzona w sposób szkodliwy z punktu widzenia ochrony środowiska, niszczący różnorodność biologiczną czy osie przemieszczania się gatunków). Infrastrukturą bezpieczeństwa ekologicznego mają być z kolei te elementy infrastruktury zbudowane przez człowieka, które przeznaczone są wyłącznie do przywrócenia równowagi biologicznej. Infrastruktura ta powinna pozwolić zregenerować się środowisku w racjonalnym czasie.

Koordinacja usług publicznych z zakresu ochrony środowiska powinna polegać na opracowywaniu programów narzucających określone priorytety. Za podmiot koordynujący świadczenie usług publicznych jeden z respondentów uznał Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, zarządzający wodami w zlewniach. Z tym organem mają być uzgadniane plany i zamierzenia dotyczące sieci kanalizacyjnej.

9 Promowanie systemowych rozwiązań bazujących na formule PPP w usługach bezpieczeństwa ekologicznego

9.1 Uwarunkowania prawne realizacji inwestycji w formule PPP

Pojęcie partnerstwa publiczno- prywatnego, partnera publicznego i prywatnego

W literaturze przez PPP rozumie się partnerstwo sektora publicznego i prywatnego, mające na celu realizację przedsięwzięć lub świadczenie usług, tradycyjnie dostarczanych przez sektor publiczny. Współpraca ta opiera się na założeniu, że każda ze stron jest w stanie wywiązać się z własnych, powierzonych jej zadań sprawniej niż druga strona. Strony w ten sposób uzupełniają się, zajmując się w ramach partnerstwa właśnie tą częścią wspólnego zadania, którą wykonują najlepiej. Dzięki podziałowi zadań, odpowiedzialności i ryzyka w ramach PPP osiąga się najbardziej efektywny ekonomicznie sposób tworzenia infrastruktury i dostarczania usług publicznych. Każda ze stron czerpie przy tym ze współpracy własne korzyści – proporcjonalne do swego zaangażowania³⁹⁰.

Zasady współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno- prywatnego (PPP) określa ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno- prywatnym³⁹¹. Zgodnie z nią przedmiotem partnerstwa publiczno- prywatnego jest wspólna realizacja przedsięwzięcia oparta na podziale zadań i ryzyk pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym.

Podmiotem publicznym jest:

- 1) jednostka sektora finansów publicznych w rozumieniu przepisów o finansach publicznych³⁹²,
- 2) osoba prawna utworzona w szczególnym celu zaspokajania potrzeb o charakterze powszechnym, niemających charakteru przemysłowego ani handlowego, jeżeli podmioty, o których mowa w tym punkcie oraz punkcie powyższym, pojedynczo lub wspólnie, bezpośrednio lub pośrednio przez inny spełniają jeden z poniższych warunków:
 - finansują ją w ponad 50%,
 - posiadają ponad połowę udziałów lub akcji,
 - sprawują nadzór nad organem zarządzającym,
 - mają prawo do powoływania ponad połowy składu organu nadzorczego lub zarządzającego.
- 3) związek podmiotów, o których mowa w punkcie 1 i 2.

Podmiotem prywatnym jest natomiast przedsiębiorca lub przedsiębiorca zagraniczny, ale ustawa nie wprowadza jego definicji. W doktrynie przyjmuje się, że należy stosować definicję przedsiębiorcy ujętą w

³⁹⁰ B. Korbus, M. Strawiński, *Partnerstwo publiczno- prywatne. Nowa forma realizacji zadań publicznych*, Wydanie 2, Wyd. LexisNexis, Warszawa 2009, s. 58–59.

³⁹¹ Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno- prywatnym, Dz.U. z 2009 r. nr 19, poz. 100 z póź. zm.

³⁹² Ustawa z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U. z 2009 r. nr 157, poz. 1240.



ustawie o swobodzie działalności gospodarczej³⁹³, zgodnie z którą przedsiębiorcą jest osoba fizyczna, osoba prawna i jednostka organizacyjna, niebędąca osobą prawną, której odrębna ustawa przyznaje zdolność prawną – wykonująca we własnym imieniu działalność gospodarczą. Za przedsiębiorców uznaje się także wspólników spółki cywilnej w zakresie wykonywanej przez nich działalności gospodarczej. Przedsiębiorcą jest np. spółka prawa handlowego, spółdzielnia, przedsiębiorstwo państwowe, spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe³⁹⁴.

Wybór partnera prywatnego

Wybór partnera prywatnego może być dokonany na jeden z trzech sposobów:

- 1) w oparciu o przepisy ustawy z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi³⁹⁵ w przypadku, gdy wynagrodzeniem partnera prywatnego jest prawo do pobierania pożytków z przedmiotu partnerstwa publiczno-prywatnego, albo przede wszystkim to prawo wraz z zapłatą sumy pieniężnej (PPP będące koncesją),
- 2) w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych³⁹⁶ w zakresie nieuregulowanym przepisami ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym (PPP będące zwykłym zamówieniem publicznym),
- 3) w przypadkach gdy nie mają zastosowania powyższe ustawy wybór partnera prywatnego dokonuje się w sposób gwarantujący zachowanie uczciwej i wolnej konkurencji oraz przestrzeganie zasad równego traktowania, przejrzystości i proporcjonalności, z uwzględnieniem przepisów ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym, a w przypadku wniesienia przez partnera publicznego wkładu własnego, będącego nieruchomością, należy stosować także przepisy ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami³⁹⁷.

Oznacza to, że na gruncie prawa polskiego podmiot publiczny, zainteresowany publiczno-prywatną realizacją zadania publicznego, może zdecydować się na koncesję jako instytucję samoistną, koncesję modyfikowaną przepisami ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym oraz zamówienie publiczne modyfikowane przepisami ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym³⁹⁸.

Podmiot publiczny planujący partnerstwo publiczno-prywatne, oprócz zamieszczenia ogłoszenia w Biuletynie Zamówień Publicznych albo opublikowaniu ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, musi dodatkowo, w Biuletynie Informacji Publicznej, zamieścić informację o planowanym partnerstwie.

Najkorzystniejszą ofertą jest ta, która przedstawia najkorzystniejszy bilans wynagrodzenia, a także innych kryteriów odnoszących się do przedsięwzięcia, do których zalicza się:

- 1) podział zadań i ryzyk związanych z przedsięwzięciem pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym,
- 2) termin i wysokość przewidywanych płatności lub innych świadczeń podmiotu publicznego jeżeli są one planowane.

Kryteriami oceny ofert mogą być również:

- 1) podział dochodów pochodzących z przedsięwzięcia pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym,
- 2) stosunek wkładu własnego podmiotu publicznego do wkładu partnera prywatnego,
- 3) efektywność realizacji przedsięwzięcia, w tym efektywność wykorzystania składników majątkowych,
- 4) kryteria odnoszące się bezpośrednio do przedmiotu przedsięwzięcia, w szczególności jakość, funkcjonalność, parametry techniczne, poziom oferowanych technologii, koszt utrzymania, serwis.

Umowa i realizacja partnerstwa publiczno-prywatnego

W umowie o partnerstwie publiczno-prywatnym partner prywatny zobowiązuje się do realizacji przedsięwzięcia za wynagrodzeniem oraz poniesienia w całości albo części wydatków na jego realizację lub poniesienia ich przez osobę trzecią, a podmiot publiczny zobowiązuje się do współdziałania w osiągnięciu celu przedsięwzięcia, w szczególności przez wniesienie wkładu własnego. Wynagrodzenie partnera prywatnego zależy przede wszystkim od rzeczywistego wykorzystania lub faktycznej dostępności przedmiotu partnerstwa.

³⁹³ Ustawa z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, Dz.U. z 2010 r. nr 220, poz. 1447.

³⁹⁴ M. Bejm (red.), P. Bogdanowicz, P. Piotrowski, *Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym komentarz*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 174.

³⁹⁵ Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi, Dz.U. z 2009 r. nr 19, poz. 101 z póź. zm.

³⁹⁶ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, Dz.U. z 2007 r., nr 223, poz. 1655 z póź. zm.

³⁹⁷ Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, Dz.U. z 2010 r. nr 102, poz. 651 z póź. zm.

³⁹⁸ B. Korbus (red.), *Partnerstwo publiczno-prywatne. Poradnik*, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa 2010, s. 14.

W umowie określa się także skutki nienależytego wykonania lub niewykonania zobowiązania, tj. kary umowne lub obniżenie wynagrodzenia partnera prywatnego lub spółki powołanej w celu wykonania partnerstwa. Umowa określa również zasady i szczegółowy tryb przeprowadzania kontroli przez podmiot publiczny realizacji przedsięwzięcia przez partnera prywatnego.

Wniesienie wkładu własnego w postaci składnika majątkowego może nastąpić w drodze:

- sprzedaży,
- użyczenia,
- użytkowania,
- najmu,
- dzierżawy.

Ustawa przewiduje trzy scenariusze postępowania ze składnikiem majątkowym. Jeżeli składnik majątkowy:

- wniesiony przez podmiot publiczny jest wykorzystywany przez partnera prywatnego w sposób oczywiście sprzeczny z jego przeznaczeniem określonym w umowie o partnerstwie publiczno-prywatnym, partner prywatny jest zobowiązany przekazać ten składnik podmiotowi publicznemu na zasadach określonych w umowie o partnerstwie publiczno-prywatnym,
- był własnością partnera prywatnego, partnerowi prywatnemu przysługuje zwrot wartości składnika majątkowego według stanu z chwili przekazania, w innym przypadku partner prywatny może żądać zwrotu nakładów koniecznych o tyle, o ile nie mają pokrycia w korzyściach, które uzyskał ze składnika majątkowego; zwrotu innych nakładów może żądać o tyle, o ile zwiększają wartość składnika w chwili przekazania podmiotowi publicznemu, jednak gdy nakłady zostały dokonane po chwili, w której podmiot publiczny na piśmie zażądał przekazania lub dowiedział się o wytoczeniu przeciwko niemu powództwa o przekazanie, może on żądać zwrotu jedynie nakładów koniecznych,
- podmiotu publicznego stanowił wkład niepieniężny do spółki powołanej w celu wykonania umowy, jego przekazania w razie wykorzystania niezgodnie z przeznaczeniem dokonuje się na zasadach określonych w umowie lub statucie spółki.

Po zakończeniu czasu trwania umowy o PPP partner prywatny lub spółka powołana w celu wykonania umowy przekazuje podmiotowi publicznemu składnik majątkowy, który był wykorzystywany do realizacji przedsięwzięcia, w stanie nie pogorszonym, z uwzględnieniem jego zużycia wskutek prawidłowego używania, chyba że umowa o PPP stanowi inaczej. Umowa o partnerstwie publiczno-prywatnym może bowiem stanowić, że przekazanie składnika majątkowego nastąpi na rzecz państwowej lub samorządowej osoby prawnej bądź spółki handlowej z większościowym udziałem jednostki samorządu terytorialnego albo Skarbu Państwa.

Partnerstwo publiczno-prywatne w formie spółki

Umowa o PPP może przewidywać, że w celu jej wykonania podmiot publiczny i partner prywatny zawiążą spółkę kapitałową, spółkę komandytową lub komandytowo-akcyjną. Podmiot publiczny nie może być komplementariuszem. Cel i przedmiot działalności spółki nie może wykraczać poza zakres określony umową o PPP. Prawa z należących do Skarbu Państwa udziałów lub akcji w spółce wykonuje organ administracji rządowej, który zawiązał spółkę jako podmiot publiczny.

Podmiotowi publicznemu przysługuje prawo pierwokupu akcji albo udziałów partnera prywatnego w spółce. Podmiot publiczny może wykonać prawo pierwokupu w ciągu dwóch miesięcy od dnia zawiadomienia go przez partnera prywatnego o treści umowy zawartej z osobą trzecią, chyba że umowa o partnerstwie publiczno-prywatnym przewiduje dłuższy termin. Zbycie przez partnera prywatnego akcji albo udziałów z naruszeniem powyższych zasad jest nieważne.

Rodzaje współpracy publiczno-prywatnej

Główne rodzaje współpracy podmiotu publicznego i prywatnego oraz cechy poszczególnych rodzajów współpracy przedstawiono w tabeli 9.1.

Tabela 9.1 Główne cechy poszczególnych rodzajów współpracy publiczno-prywatnej

Podstawa prawna	Przedmiot współpracy	Sposób realizacji współpracy	Procedura wyboru	Wynagrodzenie partnera prywatnego	Wkład własny podmiotu publicznego	Okres trwania współpracy	Zakres współpracy
Ustawa o gospodarce komunalnej	Wykonywanie zadań jst z zakresu	Spółka prawa handlowego	Rokowania na podstawie Kodeksu	Określa umowa spółki	Tak	Określa umowa spółki	Wąski

	gospodarki komunalnej		cywilnego				
Ustawa o gospodarce nieruchomościami (UGN)	Rozporządzenie nieruchomością jst, zarządzanie nieruchomościami	Umowa cywilnoprawna (np. oddanie w użytkowanie wieczyste), umowa o zarządzanie	Przetarg zgodnie z ustawą	Określa umowa	Tak	Określa umowa	Wąski
Ustawa o działalności pożytku publicznego i wolontariacie	Wykonywanie zadań sfery publicznej	Umowa	Konkurs	Nieodpłatne	Nie	Określa umowa	Wąski
Ustawa Prawo zamówień publicznych (PZP)	Roboty budowlane, usługi, dostawa	Umowa o zamówienie publiczne	Wybrana procedura zgodnie z PZP	Suma pieniężna	Nie	Umowa zawarta na czas oznaczony: maksymalnie 4 lata ³⁹⁹	Wąski
Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym	Wspólna realizacja przedsięwzięcia oparta na podziale zadań i ryzyk	Umowa o PPP	Uzależniony od źródła wynagrodzenia partnera prywatnego: odpowiednie zastosowanie UK lub PZP	Prawo do pobierania pożytków albo przede wszystkim to prawo wraz z zapłatą sumy pieniężnej albo inny niż wskazane wyżej	Tak	Określa umowa	Szeroki
Ustawa o koncesji na roboty budowlane lub usługi (UK)	Wykonywanie przedmiotu koncesji w zamian za prawo do eksploatacji albo prawo do eksploatacji z zapłatą ze strony podmiotu publicznego	Umowa koncesji na roboty budowlane lub usługi	Tryb negocjacji zgodnie z UK	Wyłączne prawo do korzystania z obiektu budowlanego lub usługi albo takie prawo wraz z płatnością koncesjodawcy	Nie	Do 30 lat – koncesja na roboty budowlane; do 15 lat koncesja na usługi ⁴⁰⁰	Szeroki

Źródło: Dobre praktyki PPP, Podsumowanie trzech lat konkursu na najlepsze projekty przedsięwzięć publiczno-prywatnych, <http://www.inves.pl/publikacja3lata.pdf>, s. 5.

9.2 Prawne i organizacyjne możliwości udziału przedsiębiorstw komunalnych w projektach na zasadzie PPP

Uwarunkowania prawne

Zgodnie z art. 2 pkt. 1 lit. b ustawy z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym⁴⁰¹ podmiotem publicznym są osoby prawne, utworzone w szczególnym celu zaspokajania potrzeb o charakterze powszechnym, niemających charakteru przemysłowego ani handlowego. Oznacza to, że w PPP jako podmiot publiczny mogą uczestniczyć spółki komunalne⁴⁰².

³⁹⁹ Zawarcie umowy na okres dłuższy niż 4 lata wymaga uzasadnienia (art. 142 Prawo zamówień publicznych). Na czas nieoznaczony może być zawierana umowa, której przedmiotem są dostawy: wody za pomocą sieci wodno-kanalizacyjnej lub odprowadzanie ścieków do takiej sieci, energii elektrycznej z sieci elektromagnetycznej, gazu z sieci gazowej, ciepła z sieci ciepłowniczej, licencji na oprogramowanie komputerowe (art. 143 ust. 1).

⁴⁰⁰ W przypadku gdy przewidziany okres zwrotu nakładów koncesjonariusza w związku z wykonywaniem koncesji jest dłuższy niż okres który wskazano, umowa może zostać zawarta na okres dłuższy (art. 24 ust. 2 Ustawy o koncesji).

⁴⁰¹ Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym, Dz.U. z 2009 r., nr 19, poz. 100 z póź. zm.

⁴⁰² M. Bejm (red.), P. Bogdanowicz, P. Piotrowski, *Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym komentarz*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 167.



Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej⁴⁰³ jednostki samorządu terytorialnego w drodze umowy mogą powierzać wykonywanie zadań z zakresu gospodarki komunalnej osobom fizycznym, osobom prawnym lub jednostkom organizacyjnym, nieposiadającym osobowości prawnej, z uwzględnieniem przepisów o finansach publicznych, w trybie przepisów o PPP, przepisów o koncesji na roboty budowlane lub usługi, przepisów o zamówieniach publicznych i przepisów o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie albo na zasadach ogólnych. Przepis ten wyraźnie wskazuje, że powierzenie realizacji zadań publicznych przez jednostki samorządu terytorialnego podmiotowi prywatnemu może odbywać się w różnych formach. Każda z wymienionych podstaw prawnych gwarantuje konkurencyjne i otwarte procedury wyboru wykonawcy. Jeżeli w zakresie powierzenia wykonania zadania relacje stron umowy przypominają będąc typ koncesji, wówczas zastosowanie znajdują przepisy ustawy z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi⁴⁰⁴. Jeżeli dodatkowo na stronie prywatnej ciążyć będzie piecza nad składnikiem majątkowym, a także szereg ryzyk związanych z realizacją przedsięwzięcia, właściwe będzie zastosowanie ustawy z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym⁴⁰⁵ (zależnie od formy wynagrodzenia wykonawcy, w trybie ustawy z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi⁴⁰⁶ lub ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. prawo zamówień publicznych⁴⁰⁷). Jeżeli całość lub przeważająca część wynagrodzenia podmiotu, któremu powierzono realizację zadań z zakresu gospodarki komunalnej będzie pochodzić z zapłaty zamawiającego, a wykonawca nie przejmie na siebie ryzyk oraz pieczy nad składnikiem majątkowym, mamy do czynienia z zamówieniem publicznym⁴⁰⁸.

Powierzenie realizacji zadań z zakresu gospodarki komunalnej dopuszcza, ale nie wymusza zastosowania przepisów ustawy o PPP, o ile charakter współpracy stron nie będzie za tym przemawiał, jednakże przepisy ustawy o PPP wymuszają jej zastosowanie, gdy specyfika współpracy stron o tym przesądza, co oznacza, że jednostka samorządu terytorialnego będzie zobligowana stosować przepisy ustawy o PPP przy powierzaniu wykonania zadań z zakresu gospodarki komunalnej partnerowi prywatnemu, jeżeli specyfika współpracy stron będzie odpowiadać wzorcowi normatywnemu określone w ustawie o PPP⁴⁰⁹.

Należy zaznaczyć, że nie będzie zasadne zawieranie umowy o PPP przez podmiot publiczny (np. gminę) ze swoją spółką zależną. Takie rozwiązanie kłóciłoby się z sensem współpracy w ramach PPP. Nie wyklucza to jednak możliwości zawarcia umowy o PPP ze spółką komunalną (np. świadczącą usługi zbierania i zagospodarowania odpadów) przez inną jednostkę samorządu terytorialnego (np. w ramach większej aglomeracji)⁴¹⁰.

Jeżeli gmina natomiast będzie zamierzała zawrzeć umowę na budowę, utrzymanie i eksploatację instalacji regionalnej gospodarki odpadami w rozumieniu ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach⁴¹¹ zależną od siebie spółką komunalną będzie zobowiązana stosować przepisy Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych⁴¹².

Uwarunkowania organizacyjne

Respondenci badań jakościowych wskazywali, że są różne przedsiębiorstwa komunalne, ale większość z nich ma wystarczające zdolności organizacyjne, finansowe i techniczne, żeby realizować inwestycje w formule PPP. Zwracano też uwagę, że o ile uwarunkowania organizacyjne tych przedsiębiorstw są wystarczające to pewną barierą dla części z nich może być ich sytuacja finansowa.

W opinii ekspertów, przedsiębiorstwa komunalne mogą realizować w formule PPP przede wszystkim, projekty z obszaru gospodarki odpadami. Wskazano, że w tym obszarze dużo przedsięwzięć jest realizowanych na zasadzie kontraktu na roboty budowlane, która może być uważana za dobrą formułę, ponieważ potrafi zabezpieczyć interesy dwóch stron – wybrany partner musi mieć zagwarantowany zysk, a druga strona możliwie niskie koszty. Przykładem konkretnych inwestycji do zrealizowania w tym obszarze mogą być spalarnie.

⁴⁰³ Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz.U. z 1997 r. nr 9, poz. 43 z póź. zm.

⁴⁰⁴ Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi, Dz.U. z 2009 r. nr 19, poz. 101 z póź. zm.

⁴⁰⁵ Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym, Dz.U. z 2009 r., nr 19, poz. 100 z póź. zm.

⁴⁰⁶ Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi, Dz.U. z 2009 r. nr 19, poz. 101 z póź. zm.

⁴⁰⁷ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, Dz.U. z 2007 r., nr 223, poz. 1655 z póź. zm.

⁴⁰⁸ B. Korbus (red.), *Partnerstwo publiczno-prywatne. Poradnik*, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa 2010, s. 33-34.

⁴⁰⁹ Tamże, s. 33-34.

⁴¹⁰ Tamże, s. 63.

⁴¹¹ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity), Dz. U. z 2012 r. nr 0, poz. 391.

⁴¹² M. Wawrzyniak, *Zasady konkurencyjnego prowadzenia gospodarki odpadami gminy w kontekście ppp*, w: Forum PPP magazyn inwestycji publicznych nr 1/2012 s.16.

Przedsiębiorstwa komunalne w opinii ekspertów będą wręcz niejako „zmuszane” do realizacji projektów w formule PPP. Wynika to z presji jaką wywierają dobrze dokapitalizowane firmy zachodnie prowadzące działalność w obszarze gospodarki odpadami komunalnymi. Duża część firm komunalnych ma doświadczenia z funduszami unijnymi, dlatego posiadają one odpowiednią wiedzę do realizacji projektów w tej formule. W przypadku takich projektów można wykorzystać również doświadczenie partnera prywatnego, który może przekazać odpowiednią wiedzę.

Eksperti zwrócili uwagę, że gminy mogą powoływać spółki komunalne do realizacji jakiś przedsięwzięć w wyniku czego realizują faktycznie projekty PPP, bez formalnego wykorzystania tej formuły. Spółki mogą zaciągać kredyty, zadłużać się w przypadku gdy gmina już takiej możliwości nie ma.

Możliwe formy współpracy, a także efekty zastosowania formuły PPP w dwóch sektorach gospodarki komunalnej przedstawiono poniżej.

PPP w sektorze wodno-kanalizacyjnym

W zależności od stopnia zaangażowania sektora prywatnego, czyli wzrostu mechanizmów rynkowych w sektorze wodno-kanalizacyjnym, stosuje się następujące formy współpracy partnera prywatnego z sektorem publicznym:

- kontraktacja usług, kiedy sektor publiczny zleca na 1-3 lat realizację wybranych, z reguły prostych usług, np. remontów, monitoringu strat sieciowych, laboratoriów, bilingów i windykcji,
- umowy operatorskie (kontrakty menadżerskie, umowy o eksploatację i zarządzanie, umowy dzierżawy), kiedy własność infrastruktury oraz finansowanie inwestycji (na ogół) pozostają w gestii publicznej, długość umów wynosi zazwyczaj 10-15 lat, ale zdarzają się też umowy 30-letnie,
- umowy koncesji, kiedy sektor prywatny jest odpowiedzialny za finansowanie, projektowanie, budowę i eksploatację obiektu (oczyszczalni ścieków, sieci wodociągowych i kanalizacyjnych) przez określony umownie czas, a następnie przekazuje obiekt stronie publicznej⁴¹³.

Zastosowanie PPP w tym sektorze może:

- doprowadzić do realizacji większej liczby projektów, zwalniając środki publiczne przeznaczone na wkłady własne; środki te mogą być przeznaczone na inne potrzeby społeczne czy inwestycyjne w innych sektorach;
- poprawić jakość usług w sektorze;
- obniżyć koszty eksploatacyjne, przez takie formułowanie umów, aby były one ściśle zdefiniowane, a operator płać kary za niedotrzymanie warunków umowy;
- prowadzić do poprawy jakości usług dla odbiorców, bez nadmiernego podnoszenia kosztów,
- zwolnić samorządy z konieczności działalności gospodarczej⁴¹⁴.

PPP w sektorze gospodarki odpadami komunalnymi

W zależności od rodzaju działalności stosuje się następujące formy współpracy partnera prywatnego z sektorem publicznym:

- kontraktacja usług, kiedy sektor publiczny zleca na 1-3 lata realizację wybranych, z reguły prostych usług takich jak zbiórka odpadów, utrzymanie czystości na ulicach, przeładunek odpadów, recykling, serwisowanie pojazdów, wydobywanie i rozprowadzanie kompostu z kompostowni;
- umowy operatorskie (kontrakty menadżerskie, umowy na eksploatację i zarządzanie, umowy dzierżawy), kiedy własność infrastruktury oraz finansowanie inwestycji (na ogół) pozostają w gestii publicznej, długość umów wynosi zazwyczaj 10-15 lat; tego typu umowy zawierane są na eksploatację stacji przeładunkowych, składowisk, kompostowni;
- umowy koncesji, kiedy sektor publiczny jest odpowiedzialny za finansowanie, projektowanie, budowę, eksploatację obiektu (składowiska, spalarni, instalacji mechaniczno-biologicznej utylizacji odpadów) przez określony umownie czas 25-30 lat, a następnie przekazuje obiekt stronie publicznej⁴¹⁵.

⁴¹³ A. Gajewska-Jedwabny, *Partnerstwo publiczno-prywatne*, Wyd. CH Beck, Warszawa 2007, s. 210-211.

⁴¹⁴ Tamże, s. 215.

⁴¹⁵ Tamże, s. 221.

9.3 Możliwości uruchomienia regionalnych mechanizmów finansowania projektów w formule PPP przez instytucje finansowe

Podmioty prowadzące działalność w zakresie finansowania ochrony środowiska na szczeblu regionalnym wymieniono w pkt. 6.2. Podmioty te zostały podzielone na publiczne i prywatne. Główną przesłanką realizacji jakiegoś projektu w formule PPP jest jego atrakcyjność dla partnera prywatnego, tzn. generowanie dochodu. Finansowanie projektu, który generuje dochód jest atrakcyjne dla komercyjnego sektora finansowego: banków, funduszy inwestycyjnych i towarzystw leasingowych, zatem mechanizmy finansowania inwestycji w formule PPP istnieją i nie ma konieczności powoływania kolejnych podmiotów.

Podmiotem działającym regionalnie, który mógłby zaangażować się w finansowanie tego rodzaju projektów jest np. Fundusz Górnośląski. Jego głównym udziałowcem jest województwo śląskie. Prowadzi on działalność polegającą na wspieraniu podmiotów publicznych i prywatnych z terenu województwa. Jego oferta powinna jednak zostać rozszerzona o udzielanie kredytów podmiotom publicznym (jednostkom samorządu terytorialnego, spółkom z udziałem jednostek samorządu terytorialnego) z przeznaczeniem na sfinansowanie inwestycji realizowanej w formule PPP.

Mechanizmem finansowania może być też inicjatywa Jessica. W nowym okresie programowania należy jednak umieścić wśród możliwych priorytetów do dofinansowania projekty z obszaru ochrony środowiska (szerzej na ten temat pkt. 9.7). Możliwość realizacji projektów w obszarze ochrony środowiska w formule PPP powinien przewidywać także „nowy” RPO.

9.4 Transfer modelowych rozwiązań oraz możliwości opracowania narzędzi metodycznych przez regionalne jednostki B+R

9.4.1 Rozwiązania modelowe w obszarze ochrony środowiska

Poniżej przedstawiono przegląd możliwości wykorzystania PPP w poszczególnych sektorach ochrony środowiska. Przedstawiono sektory oraz konkretne przykłady, w których PPP wykorzystywane jest z powodzeniem na świecie. Mogą być one traktowane jako rozwiązania modelowe, które mogą stanowić źródło niezbędnych informacji dla chcących realizować projekty w tej formule.

Gospodarka wodno-ściekowa⁴¹⁶

Koncesja na świadczenie usług wodno-kanalizacyjnych w Sofii jest pierwszą transakcją tego typu przeprowadzoną w Europie Środkowo-Wschodniej i jednocześnie przykładem modelowego przetargu zakończonym sukcesem. Transakcja ta rozpoczęła proces tworzenia dalszych PPP i prywatyzacji w sektorze wodno-kanalizacyjnym. International Water Ltd., wspólnie z Vodospabdajavne i Kanalizatsia EAD, założyło spółkę specjalnego przeznaczenia Sofijska Voda AD, w której udziały zostały podzielone odpowiednio 75% do 25%. Sofijska Voda AD otrzymała 25-letnią koncesję wodno-kanalizacyjną na świadczenie usług na terenie Sofii. Kluczowym warunkiem uzyskania koncesji były zobowiązania inwestycyjne o wartości przynajmniej 150 mln \$ do zrealizowania w ciągu 15 lat.

Płatności dla koncesjonariusza pochodzą z opłat za wodę i ścieki, wnoszonych przez odbiorców. Początkowo rolę regulatora miał spełniać zespół monitoringu koncesji, stworzony przez urząd miasta i przedstawicieli mieszkańców, a od 20 stycznia 2005 r. Państwowa Komisja Regulacji Energii i Wody. Koncesjonariusz zobowiązał się, że w czasie trwania koncesji realny wzrost taryf bez dotacji i gwarancji ze strony władz miejskich, zgodnie z ustaloną i zapisaną w umowie koncesyjnej formułą taryfową, wyniesie 15%. Umowa przewidywała nadzwyczajne podwyżki taryf w przypadku siły wyższej lub innych okoliczności, takich jak zmiany makroekonomiczne lub legislacyjne. Ryzyko operacyjne zostało w całości przekazane spółce specjalnego przeznaczenia.

Sofijska koncesja jest uważana za rozwiązanie modelowe, ponieważ była oparta na solidnych założeniach finansowych, pozwalających na ambitny program inwestycyjny i jednocześnie gwarantowała relatywnie niewielką podwyżkę opłat dla mieszkańców.

Gospodarka odpadami⁴¹⁷

East London Waste Authority (ELWA) jest odpowiedzialna za gospodarkę odpadami w czterech dzielnicach Londynu, zamieszkałych przez 870 tys. osób. Po przyjęciu nowej zintegrowanej strategii zarządzania odpadami,

⁴¹⁶ Opis przygotowany na podstawie: A. Gajewska-Jedwabny, *Partnerstwo publiczno-prywatne*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2007, s. 216-218.

⁴¹⁷ Opis przygotowany na podstawie: A. Gajewska-Jedwabny, *Partnerstwo publiczno-prywatne*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2007, s. 224-226.

według której należy zwiększyć poziom recyklingu oraz zmniejszyć ilość odpadów wysyłanych na składowiska, rozpoczęto starania o finansowanie inwestycji w ramach PPP. W 2002 r., w wyniku postępowania przetargowego, zawarto kontrakt na Zintegrowane Usługi Gospodarki Odpadami z firmą Shanks Waste Services (SWS) Ltd. Umowa obejmuje koncesję na zarządzanie gospodarką odpadami (zbiórkę, transport oraz składowanie i utylizację ok. 535 tys. ton rocznie przez 25 lat i jest skonstruowana zgodnie z formułą zaprojektuj – buduj – finansuj – eksploatuj. Partnerzy publiczny i prywatny powołali spółkę joint-venture ELWA Ltd.

Wynegocjowany kontrakt przewidywał, że SWS zainwestuje ponad 100 mln GBP w rozbudowę infrastruktury oraz stworzy prawie 100 miejsc w pierwszych 5 latach. W ramach kontraktu zbuduje także dwa centra utylizacji mechaniczno-biologicznej z wykorzystaniem nowatorskich technologii dotychczas niewykorzystywanych w Anglii, między innymi technologii umożliwiającej wykorzystanie ciepła wyprodukowanego podczas biodegradacji odpadów w celu ich wysuszenia i ustabilizowania przed recyklingiem. Doprowadzi to do redukcji ilości składowanych odpadów do 33% całkowitego generowanego wolumenu.

Dzięki zawarciu kontraktu udało się:

- zwiększyć poziom recyklingu tak, aby spełniał on wymagania ustanowione przez Narodową Strategię dla Odpadów,
- zmniejszyć ilości odpadów składowanych na wysypiskach,
- wykorzystać odpady, które nie mogą zostać poddane recyklingowi.

Zawarty między partnerami kontrakt zawiera wartości docelowych wskaźników recyklingu oraz odzysku odpadów. W przypadku ich nieosiągnięcia powołana spółka jest zobowiązana ponieść karę. Strona publiczna przekazuje płatności uzależnione od liczby ton przetworzonych odpadów.

Projekt został sfinansowany z rządowego funduszu, udzielającego wsparcie na realizację innowacyjnych projektów realizowanych w formule PPP.

Ryzyko związane z osiągnięciem odpowiednich wskaźników w gospodarce odpadami zostało przeniesione na partnera prywatnego. Ryzyko budowlane wzięła na siebie nowo powołana spółka. Strona publiczna zobowiązała się do zapewnienia odpowiedniej podaży odpadów.

Powodzenie przedsięwzięcia pokazało, że w sektorze gospodarki odpadami możliwe jest przeniesienie ryzyka budowy oraz operacyjnej efektywności zarządzania odpadami na stronę prywatną w systemie PPP. Daje to stronie publicznej większą pewność osiągnięcia stawianych celów.

Planowanie przestrzenne⁴¹⁸

Oosterdok Island obejmuje obszar 220 tys. km² w centrum Amsterdamu. Wcześniej mieściła się tam sortownia poczty. Dzięki PPP zawartemu między miastem a kilkunastoma firmami deweloperskimi, wyspa została przemieniona w nowoczesną i modną dzielnicę. Miasto odkupiło ziemię od poprzednich właścicieli i oddało ją w długoterminową dzierżawę firmom deweloperskim, zachowując jednak wpływ na kształtowanie jej przestrzeni. Zwrot kosztów w tym projekcie będzie wynikać ze znacznego podniesienia wartości gruntów i budynków dzięki rewitalizacji dzielnicy.

Pierwsze projekty wykonano w 1995 r., a w 2007 r. oddano do użytku pierwszy budynek – bibliotekę publiczną. Władze miasta, tworząc w 2000 r. plany tego publicznego budynku, przyjęły ambitne założenia, dotyczące energooszczędności. Projekt był tworzony w ścisłej współpracy z międzynarodowymi biurami architektonicznymi. Przyjęto restrykcyjne normy energooszczędności budynku (o 10-30% przewyższające standardowe rozwiązania). Spełnienie tych norm było możliwe dzięki unikatowej technologii wentylacji, systemów filtrujących ciepło i zimno, innowacyjnym rozwiązaniom w oświetleniu oraz wykorzystaniu energii słonecznej. Jednocześnie koszt tych nowoczesnych rozwiązań nie był wyższy niż standardowych. Ciekawym rozwiązaniem organizacyjnym jest rozdzielenie umów PPP – system dostarczania ciepła/zimna jest obsługiwany przez firmy prywatne na podstawie umowy PPP o dostarczanie usług, podczas gdy sam budynek biblioteki został wybudowany i jest obsługiwany w oparciu o inne umowy, również w formule PPP.

Zarządzanie zasobami naturalnymi⁴¹⁹

Zatoka Chesapeake na pograniczu stanów Maryland i Wirginia jest największym ujściem rzeczonym w Stanach Zjednoczonych. W związku z rosnącą niekontrolowaną ilością ścieków komunalnych i rolnych zatoka podlegała w latach 80. i 90. XX wieku ciągłej degradacji. Władze publiczne – lokalne i regionalne – nie miały

⁴¹⁸ Opis przygotowany na podstawie Partnerstwo publiczno-prywatne i zrównoważony rozwój obszarów miejskich, s.5, http://www.urban-matrix.net/Thematic_Workshops/Thematic_Seminar_5_Public_Private_Partnerships_Sustainable_Urban_Development.

⁴¹⁹ Opis przygotowany na podstawie A. Kozłowska, *Partnerstwo publiczno-prywatne*, w: J. Kronenberg, T. Bergier (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Centrum Rozwiązań Systemowych, Wrocław 2010, s.330.

środków finansowych, ani zaplecza technicznego, aby temu przeciwdziałać. Rozwiązaniem okazało się PPP zawarte w 1999 r. Firma prywatna otrzymała możliwość wyrębu wyznaczonej części lasu w okolicy zatoki i czerpania z tego zysków, w zamian za co zobowiązała się zarządzać całym obszarem pod ścisłą kontrolą podmiotu publicznego (agencji zarządzającej obszarami leśnymi w Maryland). W projekt zaangażowane zostały także podmioty społeczne — organizacje zajmujące się ochroną środowiska. Organizacje te stworzyły plan regeneracji zatoki Chesapeake, wskazując m.in. te obszary lasów, gdzie wycinanie drzew w najmniejszym stopniu zubaża ekosystem. Istotnym elementem w procesie tworzenia partnerstwa było ustanowienie komitetu doradczego, współtworzącego plany zmian i zarządzania lasem. W skład komitetu weszli przedstawiciele mieszkańców, władz lokalnych i prywatnych firm z obszaru zatoki Chesapeake.

9.4.2 Propozycja narzędzi metodycznych do opracowania przez regionalne jednostki B+R

Ankietowani przedsiębiorcy zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie, jakiego wsparcia od instytucji regionalnych by oczekiwali w przypadku realizacji projektu w formule partnerstwa publiczno-prywatnego w obszarze ochrony środowiska? Przeprowadzone badanie pokazało, że najbardziej oczekiwana byłaby:

- weryfikacja projektów przed uruchomieniem postępowania,
- wsparcie doradcze w przygotowaniu i realizacji projektu,
- przygotowanie wzorów dokumentów (np. wzory umów, regulaminów prowadzenia postępowania, modeli finansowych),
- koordynacja przygotowania projektów (np. wspólne uruchamianie postępowań dla podobnych projektów w celu obniżenia kosztów i uzyskania lepszych warunków),
- centrum wiedzy i wymiany dobrych praktyk między przedsiębiorcami,
- publikacja podręczników i wytycznych metodologicznych (np. przygotowanie niezbędnych analiz ekonomicznych i finansowych, studium wykonalności, określenie trybu wyboru partnera prywatnego).

Opracowane narzędzia metodyczne powinny zatem odzwierciedlać potrzeby przedsiębiorców i mieć na celu pokazanie partnerom prywatnym i publicznym korzyści z realizacji projektów w formule PPP. Zakres tematyczny opracowanych narzędzi metodycznych powinien obejmować:

1. opracowanie modelu weryfikacji inwestycji z punktu widzenia możliwości jej realizacji w formule PPP,
2. przygotowanie szablonów dokumentów – wsparcie przy opracowywaniu dokumentów potrzebnych do zawarcia umowy, ale także niezbędnych do realizacji inwestycji,
3. opracowanie wzorów dokumentów regulaminu prowadzenia postępowania, wskazanie najczęściej popełnianych błędów,
4. przedstawienie głównych modeli finansowych stosowanych w projektach realizowanych w formule PPP,
5. uruchomienie platformy, stanowiącej źródło wiedzy dla partnerów prywatnych i publicznych, wymiana informacji na temat podobnych projektów.
6. powołanie centrum obsługi partnera prywatnego i publicznego – celem tego działania powinno być wsparcie partnerów na każdym etapie realizacji projektu,
7. dobre praktyki i rozwiązania modelowe PPP w sektorze ochrony środowiska – w poradniku znalazłyby się opisy modelowych projektów zrealizowanych zarówno zagranicą, jak i w Polsce, przedstawione powinny zostać korzyści z realizacji projektu w tej formule, źródła finansowania projektu, sposoby wyboru partnera prywatnego, rodzaje zawieranych kontraktów i wybrany mechanizm płatności.

9.5 Stopień zainteresowania formułą PPP w dotychczas realizowanych projektach

Kwerenda internetowych baz danych⁴²⁰ dotyczących projektów realizowanych w formule PPP pozwala na sformułowanie wniosku, że ta forma realizacji projektów nie cieszy się dużym zainteresowaniem na terenie województwa śląskiego (tab. 9.2). W formule tej dotychczas został zrealizowany jeden projekt. Projekt ten dotyczył kompleksowej termomodernizacji budynków oświatowych gminy Radzionków⁴²¹.

⁴²⁰ PPP Silesia, www.PPP-silesia.pl; Baza Projektów Partnerstwa Publiczno-Prywatnego, www.bazaPPP.gov.pl; Baza projektów PPP, www.PPPbaza.pl.

⁴²¹ Projekt ten zostanie poddany szczegółowej analizie jako studium przypadku.

Tabela 9.2 Projekty z terenu województwa śląskiego zrealizowane, planowane do realizacji w formule PPP⁴²².

Wyszczególnienie	BazaPPP.gov.pl	PPPbaza.pl	PPP-silesia.pl
Pomysł	15	49	35
Zamówienie publiczne	1	-	-
Realizacja	1	2	-
Zrealizowany	1	-	-
Projekt	2	3	-
Przetarg	-	14	-
Rozstrzygnięcie	-	4	-
Realizacja	-	2	-
Razem	20	74	35

Źródło: Opracowanie własne na podstawie PPP Silesia, www.PPP-silesia.pl; Baza Projektów Partnerstwa Publiczno-Prywatnego, www.bazaPPP.gov.pl; Baza projektów PPP, www.PPPbaza.pl (stan na dzień 30.07.2012 r.)

Oprócz jednego zrealizowanego projektu, spośród wymienionych w bazach projektów PPP tylko sześć dotyczyło obszaru ochrony środowiska:

- budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków „Ornontowice-Północ” (pomysł),
- realizacja zadań w zakresie kompleksowej gospodarki odpadami na rzecz gminy Bytom oraz miast regionu 7 w województwie śląskim (przetarg),
- świadczenie usług w zakresie zarządzania gospodarką wodno-ściekową, zbiorowego zaopatrzenia w wodę, zbiorowego odprowadzania ścieków, prowadzenia remontów i modernizacji sieci wodno-ściekowej na terenie miasta Siemianowice Śląskie wraz z usługami utrzymania infrastruktury (przetarg),
- spalarnia odpadów komunalnych w Katowicach (pomysł),
- koncesja na prowadzenie działalności zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie miasta Będzina (przetarg),
- wykorzystanie zasobów biogazu ze składowiska odpadów (przetarg).

Spśród respondentów badania CATI, aż 96,5% nie realizowało inwestycji w formule PPP. Równocześnie aż 84,5% wyraziło opinię, że nie jest zainteresowane realizacją inwestycji w obszarze ochrony środowiska w tej formule.

Przeprowadzone badania pozwalają na wskazanie następujących przyczyn małego zainteresowania tą formą realizowania inwestycji:

- Trudności proceduralne, związane z przeprowadzaniem tego rodzaju inwestycji. Dotyczą one np. montażu finansowego dla danego przedsięwzięcia. Problemem jest też długość okresu potrzebnego na przeprowadzenie pewnych procedur.
- Podejście państwa do prywatnego przedsiębiorcy. Przedsiębiorcy ci są bardzo często kontrolowani i obawiają się, że w momencie współpracy z partnerem publicznym, procedury kontrolne będą jeszcze zaostrzone.
- Szkodliwe z punktu widzenia gospodarki ustawy, które są powiązane z PPP. Pierwszą z nich jest ustawa o zamówieniach publicznych, która powoduje na masową skalę selekcję negatywną, ponieważ głównym kryterium, decydującym o wyborze oferty jest cena. Jeśli oferent oferuje niską cenę to stosuje najgorsze materiały, technologie, pracowników, co powoduje, że po przeprowadzeniu inwestycji beneficjent często nie posiada środków na konieczne naprawy. Druga to ustawa o koncesji na roboty budowlane lub usług, która niszczy wolny rynek, koncesjonując rozmaite działania i będąc potencjalnym źródłem korupcji, nieformalnych porozumień.
- Mentalność – problemy na styku podmiot publiczny – podmiot prywatny.
- Relacje między partnerami. Zawsze gdy pojawiają się dwa współpracujące ze sobą podmioty dochodzi do pewnych sytuacji kryzysowych. Podmioty często walczą o uprzywilejowaną pozycję w stosunku do partnera.
- Brak wiarygodnych partnerów. Przedstawiciele sektora publicznego darzą większym zaufaniem sektor prywatny niż na odwrót. Sektor publiczny jest bardziej skłonny do wejścia w PPP niż prywatny.
- Brak społecznej akceptacji, wynikający z tego, że bezpłatna dotychczas usługa otrzymuje cenę. Ten sprzeciw ma czasem źródło w nieracjonalnej obawie przed PPP, które bywa postrzegane jako

⁴²² Część projektów umieszczona jest w kilku bazach.



prywatyzacja lub przejaw „niejasnych” związków sektora publicznego z prywatnym, co jest związane z ryzykiem politycznym, kiedy to opinie społeczne powodują zmiany politycznych decyzji⁴²³.

9.6 Główne korzyści dla partnerów prywatnych i publicznych związane z realizacją projektów zakresu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego w formule PPP

Korzyści dla partnera publicznego

Do głównych korzyści dla partnera publicznego z tytułu realizacji projektu w formule PPP zalicza się:

- eliminację barier związanych z brakiem środków publicznych na realizację inwestycji,
- możliwość realizacji inwestycji bez konieczności nadmiernego zadłużania się,
- skrócenie całkowitego czasu realizacji inwestycji,
- zmniejszenie kosztów realizacji i eksploatacji inwestycji,
- podział ryzyka pomiędzy strony,
- wyższą jakość usług,
- zwiększenie efektów usług publicznych⁴²⁴,
- zwiększenie szansy generowania dodatkowych dochodów.

Sektor publiczny może realizować niezbędne inwestycje nawet w przypadku ograniczenia zasobów budżetowych. Realizacja projektów w tej formule nie wymaga nadmiernego zadłużania się podmiotów publicznych, np. poprzez emisję obligacji. Partner prywatny powinien ponieść w całości lub w części wydatki na realizację przedsięwzięcia lub zapewnić ich poniesienie przez osobę trzecią. Należy jednak zwrócić uwagę na to, że uzasadnieniem stosowania PPP nie może być wyłącznie brak środków finansowych na realizację określonego przedsięwzięcia, ponieważ, ze względu na przeprowadzenie wyboru partnera prywatnego, koszty prac przygotowawczych są niekiedy wyższe niż przygotowanie do ogłoszenia o tradycyjnym zamówieniu publicznym⁴²⁵.

Obarczenie sektora prywatnego odpowiedzialnością za projekt i budowę, w połączeniu z płatnościami związanymi z dostępnością usług, stanowi istotną zachętę dla sektora prywatnego do przedstawienia projektów kapitałowych w krótszym terminie⁴²⁶.

Ograniczenie kosztów realizacji przedsięwzięcia wynika z tego, że partner prywatny, z racji prowadzenia działalności gospodarczej, ma skłonność do optymalizacji kosztów i efektywniejszego zarządzania nimi niż podmiot publiczny⁴²⁷. Zmniejszenie kosztów eksploatacji inwestycji wynika z tego, że sektor prywatny jest mobilizowany do minimalizowania kosztów działalności operacyjnej w okresie użytkowania przez niego inwestycji, co jest trudne do realizacji w sytuacji tradycyjnego finansowania ze środków publicznych⁴²⁸.

Realizacja projektów w tej formule zapewnia lepszą alokację ryzyk. Podmiot publiczny zwykle przejmuje odpowiedzialność za następujące ryzyka: nieuzyskanie pozwoleń, wykup i wywłaszczenie nieruchomości, zmiana przepisów prawnych, wprowadzenie ograniczeń handlowych, obniżenie poziomu jakości świadczonych usług, prowadzenie działalności w sposób zagrażający środowisku lub zdrowiu mieszkańców, powstanie monopolu prywatnego, nieosiągnięcie zamierzonych korzyści lub oszczędności, zagwarantowanie minimum przychodów podmiotowi prywatnemu⁴²⁹. Na partnera prywatnego spadają najczęściej następujące ryzyka: dostawa surowców, materiału i sprzętu, projektowania, niezdolności wykonania zobowiązań przez podwykonawców, siły wyższej np. pożaru, utrudnień w realizacji prac spowodowanych koniecznością szczegółowego spełnienia wymagań projektu technicznego, opóźnienia prac, utrudnień spowodowanych wadami ukrytymi obiektu związanego z przedsięwzięciem, wzrostu kosztów utrzymania⁴³⁰.

⁴²³ A. Kozłowska, *Partnerstwo publiczno-prywatne*, w: J. Kronenberg, T. Bergier (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Centrum Rozwiązań Systemowych, Wrocław 2010, s. 326.

⁴²⁴ W. Gonet, *Komentarz do ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym ze wzorami uchwał, umów i pism*, Wyd. Municipium S.A., Warszawa 2006, s. 23.

⁴²⁵ PPP krok po kroku Podręcznik o partnerstwie publiczno-prywatnym, s. 7.

⁴²⁶ B. Korbus (red.), *Partnerstwo publiczno-prywatne. Poradnik*, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa 2010, s.23.

⁴²⁷ PPP krok po kroku Podręcznik o partnerstwie publiczno-prywatnym, s. 28.

⁴²⁸ Tamże, s. 23.

⁴²⁹ M. Moszoro, *Partnerstwo publiczno-prywatne w monopolach naturalnych w sferze użyteczności publicznej*, Wyd. SGH, Warszawa 2005, s. 65.

⁴³⁰ Tamże, s. 65.

Doświadczenia krajów, stosujących koncepcję PPP wskazują, że jakość usług uzyskiwana w przedsiębiorstwach PPP jest często wyższa niż w przypadku tradycyjnych metod. Wynika to z lepszej produktywności, wprowadzenia innowacyjnych rozwiązań w technologii i zarządzaniu, wyższych oszczędności związanych ze skalą przedsięwzięcia, lepszej motywacji do działania oraz kar za niewywiązanie się z umowy, przewidzianych zazwyczaj w kontraktach PPP⁴³¹.

Badania przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych pokazują, że zlecenie usług publicznych sektorowi prywatnemu w ramach PPP prowadzi do zwiększenia efektywności ich świadczenia oraz osiągnięcia konkretnych oszczędności⁴³².

W zależności od rodzaju przedsięwzięcia i konstrukcji umowy, możliwe jest korzystanie z dodatkowych przychodów przez podmiot publiczny – zwiększenie przychodów podatkowych, np. podatek dochodowy od firm oraz zatrudnionych dzięki inwestycji, przychody z tytułu sprzedaży gruntu pod budowę infrastruktury towarzyszącej⁴³³.

Korzyści dla partnera prywatnego

Do korzyści, jakich spodziewać się może partner prywatny z tytułu uczestnictwa w PPP, można zaliczyć:

- uczestnictwo w projekcie o dość pewnym, a nawet gwarantowanym przez podmiot publiczny zysku,
- generowanie dodatkowych przychodów,
- promocja wizerunku, podniesienie prestiżu i wiarygodności firmy oraz stabilizacja jej pozycji.

Podstawą korzyścią dla partnera prywatnego z tytułu uczestnictwa w projekcie PPP jest zapewnienie otrzymania pewnego, gwarantowanego przez podmiot publiczny, zysku.

Efektom PPP dla sektora prywatnego jest generowanie dodatkowych przychodów. Sektor ten może mieć możliwość generowania dodatkowych przychodów od stron trzecich, ograniczając tym samym koszty wszelkich wymaganych subwencji ze strony sektora publicznego. Dodatkowy przychód może zostać wygenerowany przez wykorzystanie rezerwowych zdolności czy rozporządzenie nadwyżką aktywów⁴³⁴.

Przez zamknięcie finansowe skomplikowanego przedsięwzięcia, a także osiągnięcie wartości dodanej, w wyniku współpracy z partnerem publicznym następuje promocja wizerunku partnera prywatnego.

Udział partnera prywatnego we wszystkich fazach życia projektu (od projektowania do eksploatacji) nie oznacza jednak, że ma się on stać jedynym odpowiedzialnym za przedsięwzięcie. Przekazanie tej odpowiedzialności – a więc i całości ryzyka związanego z projektem – do podmiotu prywatnego jest ogromną pokusą dla przedstawicieli sektora publicznego. Należy jednak pamiętać, że jest to kosztowne i nieefektywne. Właściwa alokacja ryzyka – podział zadań i obowiązków między podmioty publiczne i prywatne – jest uważana za podstawowy czynnik sprawiający, że w PPP możemy uzyskać korzyści dla interesu publicznego. Mamy tu do czynienia z efektem synergii, wynikającym z tego, że każdy z partnerów potrafi sprawniej i efektywniej zarządzać różnymi typami ryzyka, związanymi z danym zadaniem publicznym⁴³⁵.

9.7 Możliwość wykorzystania inicjatywy Jessica w finansowaniu inwestycji w obszarze ochrony środowiska

Nazwa Jessica jest skrótem od angielskiej nazwy *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*, co oznacza **wspólne europejskie wsparcie na rzecz trwałych inwestycji w obszarach miejskich. Inicjatywa ta jest instrumentem inżynierii finansowej opracowanym przez Komisję Europejską, Europejski Bank Inwestycyjny (EBI) oraz Bank Rozwoju Rady Europy (CEB)**. Jessica pozwala na wykorzystanie funduszy strukturalnych UE w systemie zwrotnym, czyli oferuje odnawialne instrumenty finansowe (pożyczki, gwarancje), dając możliwość lepszego wykorzystania środków funduszy strukturalnych i pozyskania udziału instytucji finansowych, banków i przedsiębiorców, między innymi dzięki partnerstwu publiczno-prywatnemu. Istotnym zastrzeżeniem jest fakt, że projekty, o których mowa powyżej, realizowane przy wsparciu z inicjatywy JESSICA, powinny generować dochód. Współwystępowanie w tych projektach elementów komercyjnych z niekomercyjnymi ma umożliwić wypełnienie luki na rynku między dotacjami a kredytami i innymi instrumentami bankowymi. W Polsce Jessica jest wdrażana regionalnie, w ramach Regionalnych Programów

⁴³¹ PPP w finansowaniu inwestycji, www.kalejdoskopbudowlany.pl

⁴³² R.W. Johanson, N. J. Walker, *Finansowanie infrastruktury komunalnej poprzez bezpośrednie inwestycje prywatne*, Warszawa 1996, s. 201.

⁴³³ PPP krok po kroku Podręcznik o partnerstwie publiczno-prywatnym, s.28.

⁴³⁴ B. Korbus (red.), *Partnerstwo publiczno-prywatne. Poradnik*, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa 2010, s. 23.

⁴³⁵ A. Kozłowska, *Partnerstwo publiczno-prywatne*, w: J. Kronenberg, T. Bergier (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Centrum Rozwiązań Systemowych, Wrocław 2010, s. 326.

Operacyjnych (RPO), w przypadku województwa śląskiego jest to poddziałanie 6.2.3. Rolę Funduszu Rozwoju Obszarów Miejskich dla inicjatywy Jessica na terenie województwa śląskiego pełni Bank Ochrony Środowiska. Do jego podstawowych zadań należy identyfikacja, ocena i analiza pod względem formalnym, finansowym i merytorycznym oraz finansowanie miejskich projektów rewitalizacyjnych, zgodnie z celami zawartymi w RPO dla województwa śląskiego.

Do najważniejszych korzyści, związanych z wdrażaniem inicjatywy Jessica można zaliczyć⁴³⁶:

- wskaźnik społeczny – w ramach inicjatywy Jessica kładzie się nacisk na tzw. aspekt społeczny projektów realizowanych w ramach inicjatywy, który jest szacowany na podstawie przewagi pozytywnych oddziaływań zewnętrznych projektu miejskiego (tzw. elementów społecznych) nad częścią komercyjną inwestycji,
- bardziej kompleksowy charakter projektów aniżeli w systemie dotacyjnym,
- większe zróżnicowanie zakresu projektów niż w systemie dotacyjnym,
- możliwość poprawy współpracy inwestorów prywatnych z władzami miast,
- możliwość poprawy jakości projektów w formule partnerstwa publiczno-prywatnego.

W opinii ekspertów główną zaletą inicjatywy Jessica jest to, że trzeba pokazać dochodowość projektu i udowodnić, że projekt będzie się charakteryzował jakąś stopą wzrostu, czyli beneficjent będzie posiadał środki na zwrot pożyczonej kwoty.

Barierą w korzystaniu z tej inicjatywy przez samorządy jest konieczność zabezpieczenia 120% wartości kredytu zaciągniętego na realizację inwestycji. Samorządy takiego rozwiązania nie mogą stosować. Podkreślono, że instrument Jessica nie jest naturalnym mechanizmem dla jednostek samorządu terytorialnego. Jest to mechanizm do wykorzystania taniego pieniądza w projektach dochodowych, a jednostki samorządu terytorialnego nie są naturalnym beneficjentem projektów dochodowych.

W obecnym okresie programowania środki tej Inicjatywy są przeznaczane na działania zapisane w RPO i dotyczą w głównej mierze rewitalizacji miast. W kolejnej perspektywie finansowej (2014-2020) nie będzie już takiego ograniczenia. Na terenie województwa będą mogły być zdefiniowane nowe obszary potencjalnego finansowania, ale należy przewidywać, że nadal większość środków będzie prawdopodobnie przeznaczanych na rewitalizację. Rewitalizacji ma jednak służyć realizacja takich inicjatyw, które po pierwsze będą sprzyjały tzw. trwałemu rozwojowi oraz rozwojowi tzw. miast inteligentnych (Smart Cities), czyli np. będą to projekty, sprzyjające zrównoważonemu transportowi miejskiemu, systemom energetycznym w miastach. W obecnym okresie programowania katalog możliwych do finansowania inwestycji jest zamknięty i określony w RPO. W nowym okresie programowania będzie możliwość wsparcia inicjatyw związanych z ochroną środowiska, o ile takie zapisy znajdą się w RPO. Obecny okres finansowania jest traktowany jako pilotażowe wykorzystanie inicjatywy Jessica.

9.8 Pakiet projektów flagowych możliwych do realizacji w formule PPP

Przeprowadzone badania ilościowe i jakościowe pozwalają na stworzenie listy inwestycji priorytetowych, które mogłyby być finansowe w formule partnerstwa publiczno-prywatnego. Eksperti wskazywali, że muszą to być projekty atrakcyjne dla partnera prywatnego, a więc generujące zysk. W opinii ekspertów do inwestycji tych zaliczyć można:

- 1) budowę spalarni odpadów komunalnych,
- 2) budowę regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych zgodnie z ustawą o utrzymaniu porządku i czystości w gminach,
- 3) przedsięwzięcia termomodernizacyjne,
- 4) ekologiczne systemy transportowe.

Na terenie województwa śląskiego brak jest spalarni odpadów komunalnych. Tego typu inwestycje w formule PPP z powodzeniem są realizowane np. w Niemczech, ale też w Warszawie. Generowanie przychodów powoduje, że realizacja takiego projektu może być atrakcyjna dla partnera prywatnego. Zapewnienie przychodów będzie wynikać z odpowiedniego poziomu podaży odpadów „gwarancja strumienia odpadów na bramie”. W sytuacji, gdy gmina stała się właścicielem odpadów zapewnienie takiej podaży jest możliwe. Brak spalarni powoduje że trzeba tworzyć nowe składowiska. Restrykcyjne prawo jakie dotyczy budowy zakładu

⁴³⁶ Portal Funduszy Europejskich, http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/RPO/Aktualnosci/Strony/Jessica_240310.aspx

termicznego unieszkodliwiania odpadów gwarantuje, że te instalacje są bardzo bezpieczne dla środowiska, że są wyłapywane wszystkie szkodliwe substancje. Budowa spalarni spowoduje też zmniejszenie odpadów deponowanych w środowisku, a także można odzyskać energię i w ten sposób zaoszczędzić inne surowce. Jak wskazywali eksperci budowa spalarni jest prosta, ale sprawne zarządzanie wymaga doświadczenia, które posiada partner prywatny.

Przejęcia regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych rozumie się instalację termicznego przekształcania odpadów (omówioną powyżej), mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów lub przetwarzania selektywnego odpadów zielonych i innych bioodpadów. Nowelizacja ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach⁴³⁷ spowodowała, że gmina w przypadku zamiaru wybudowania i uruchomienia regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych będzie zobowiązana dokonywać wyboru podmiotu, który będzie ją budował, utrzymywał lub eksploatował w jednym z konkurencyjnych trybów wymienionych przez ustawodawcę. Gmina będzie mogła zawrzeć umowę z tym podmiotem w wyniku przeprowadzenia:

- a) przetargu na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych,
- b) postępowania na zasadach określonych w ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym,
- c) postępowania na zasadach określonych w ustawie z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi.

W województwie śląskim w formule PPP została zrealizowana inwestycja termomodernizacyjna, uznawana za rozwiązanie modelowe nie tylko w kraju, ale też zagranicą. Wynagrodzenie partnera prywatnego może być finansowane z oszczędności zużycia energii elektrycznej oraz ciepłej.

Eksperti wskazali również, że projekty priorytetowe mogą dotyczyć inwestycji z zakresu ekologicznych środków transportu. Wynagrodzenie partnera prywatnego w tym przypadku również może być pokryte z osiągniętych oszczędności energii.

Przedstawiona lista jest krótka, jednak – jak wskazano w poprzednich częściach opracowania – nie każdy projekt dotyczący ochrony środowiska może być realizowany w tej formule.

10 Instrumenty wsparcia regionalnego rynku pracy w sektorze usług związanych z bezpieczeństwem ekologicznym i zarządzaniem środowiskiem

10.1 Wpływ proponowanych rozwiązań w sektorze usług bezpieczeństwa ekologicznego i zarządzania środowiskiem na regionalny rynek pracy

Rynek pracy w województwie śląskim

Respondenci badań jakościowych zwrócili uwagę, że województwo śląskie należy do województw o najniższej stopie bezrobocia rejestrowanego w Polsce. Województwo jest jednak bardzo zróżnicowane pod tym względem – z jednej strony stopa bezrobocia w Katowicach oscyluje w granicach bezrobocia nieuchronnego (ok. 4,8%), a z drugiej strony są powiaty (myszkowski, miasto Bytom), gdzie stopa bezrobocia przekracza 20%⁴³⁸. Eksperti zwrócili również uwagę na to, że zmienia się struktura bezrobocia – obecnie co piąty zarejestrowany bezrobotny jest mieszkańcem wsi, a ok. 12-13% ma wykształcenie wyższe. Wskazano, że osoby z wykształceniem wyższym generalnie lepiej sobie radzą na rynku pracy. Podkreślono, że w województwie śląskim nie występuje bezrobocie strukturalne.

Na śląskim rynku pracy najbardziej poszukiwane są osoby z wykształceniem zawodowym, o niskich kwalifikacjach. Do najczęściej poszukiwanych zawodów można zaliczyć spawaczy, monterów, operatorów, pracowników budowlanych.

Rynek pracy w obszarze ochrony środowiska

⁴³⁷ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity), Dz. U. z 2012 r. nr 0, poz. 391.

⁴³⁸ Na koniec lutego 2012 r. stopa bezrobocia w Bytomiu wynosiła 20,1%, w Katowicach – 4,8%, a w powiecie myszkowskim – 20,5% (Stopa bezrobocia w 2012 r., Powiatowy Urząd Pracy w Bytomiu, <http://www.pupbytom.com.pl/index.php?id=32>). Dane statystyczne o rynku pracy w województwie śląskim w latach 2000-2010 przedstawia podrozdział 5.6.

Głównym czynnikiem decydującym o rynku pracy w obszarze ochrony środowiska są przesłanki „polityczne”, do których respondenci zaliczyli zmieniające i zaostrzające się przepisy prawa, związane z ochroną środowiska.

Głównym czynnikiem decydującym o rynku pracy w obszarze ochrony środowiska jest zatem polityka państwa. Uregulowania prawne mają decydującą rolę w kształtowaniu rynku pracy w obszarze ochrony środowiska. Kolejnym wskazanym czynnikiem jest wzrost świadomości ekologicznej przedsiębiorców, wynikający z prowadzenia przez państwo polityki ekologicznej. Z drugiej jednak strony eksperci wskazali, że organizowany przez WUP konkurs na szkolenia w obszarze ochrony środowiska nie cieszył się dużym zainteresowaniem potencjalnych beneficjentów. Działania państwa nie motywują więc w wystarczającym stopniu do zainteresowania ochroną środowiska jednak każda działalność proekologiczna państwa ma pozytywny wpływ na rynek pracy, bo powoduje zwiększenie popytu na określonych specjalistów z tego obszaru.

Nie tylko wzrost świadomości ekologicznej przedsiębiorców decyduje o zwiększaniu zatrudnienia specjalistów z zakresu ochrony środowiska. Również poprawa świadomości ekologicznej społeczeństwa może wymusić pewne działania na firmach i przyczynić się do zwiększenia zatrudnienia specjalistów z zakresu ochrony środowiska. Społeczeństwo „wymusi” na firmach bycie bardziej ekologicznymi, co spowoduje, że będą musiały, aby pozostać na rynku, zatrudniać specjalistów z zakresu ochrony środowiska.

Specjaliści z zakresu ochrony środowiska znajdują zatrudnienie przede wszystkim w sektorze prywatnym. Branżą, która zgłasza największe zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu ochrony środowiska jest szeroko rozumiany sektor usług komunalnych, związany np. z oczyszczaniem miasta, czy też segregacją odpadów. Spore zainteresowanie pracownikami z zakresu ochrony środowiska istnieje w sektorze usługowym, pośrednio związanym z ochroną środowiska.

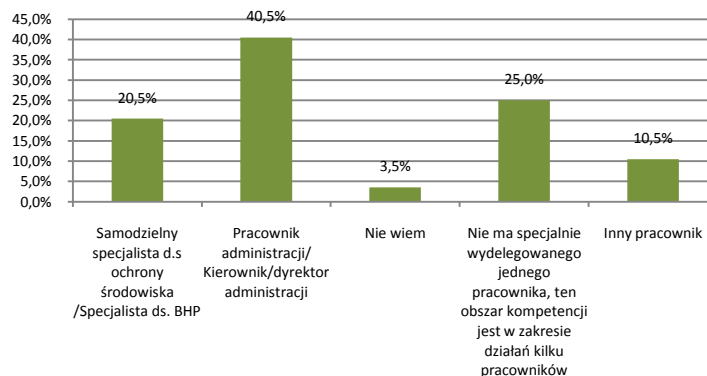
Należy jednak podkreślić, że pojawił się także pogląd, przedstawiony przez przedstawiciela Powiatowego Urzędu Pracy, że bardzo trudno mówić o rynku pracy w ochronie środowiska. Wskazano wręcz, że taki rynek nie istnieje. Zwrócono uwagę, że do wykonywania części prac związanych z ochroną środowiska nie potrzeba kwalifikacji w tym zakresie, np. kierowcy obsługujący samochód wywożący odpady, czy pracownicy pracujący przy ich wywozie nie muszą być specjalistami z zakresu ochrony środowiska. Podano także przykład miasta, w którym realizowano dużą inwestycję w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ale w żaden sposób nie przełożyło się to na zwiększenie zatrudnienia specjalistów z zakresu ochrony środowiska z lokalnego rynku pracy. Z drugiej jednak strony, ten sam respondent wskazał, że każda inwestycja realizowana na terenie działania PUP przyczynia się do zmniejszenia bezrobocia.

Pracownicy zajmujący się pośrednictwem pracy zwrócili uwagę, że największy popyt jest na pracowników „prostych zawodów”, takich jak monter sieci wodnych i kanalizacyjnych, monter urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Jako słuszną oceniono decyzję, dotyczącą uznania ochrony środowiska za kierunek zamawiany. Wynika to z tego, że zasoby środowiska ulegają wyczerpywaniu, co powoduje potrzebę ich ochrony, a to wymaga odpowiedniej liczby specjalistów. Z obserwacji pracowników Wojewódzkiego Urzędu Pracy wynika jednak, że wielu absolwentów takich studiów nie może znaleźć zatrudnienia. Przyczyną tego jest mały popyt na tego typu pracowników. Nałożenie przez państwo na przedsiębiorstwa nowych wymagań w zakresie ochrony środowiska może wpłynąć na zapotrzebowanie na specjalistów z tej dziedziny.

Wyniki przeprowadzonych badań ilościowych (CATI) pokazały, że nadzór nad zagadnieniami związanymi z ochroną środowiska należy do kompetencji bardzo różnych pracowników (rys. 10.1).

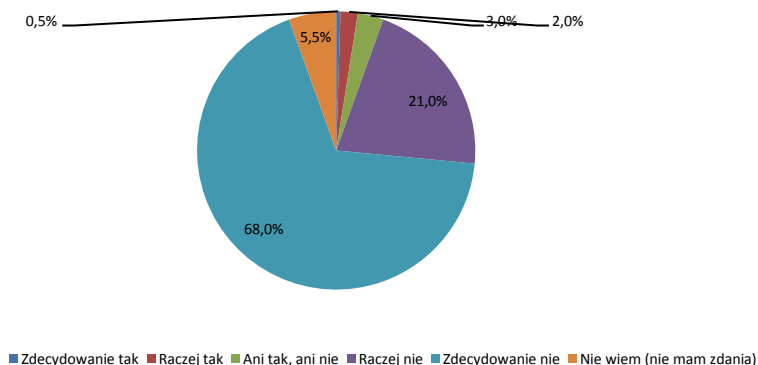
Rysunek 10.1 Proszę określić w zakresie kompetencji jakiego pracownika, w Pana/Pani przedsiębiorstwie, jest odpowiedzialność za nadzór nad gospodarką odpadami i ochroną środowiska?



Wyniki te pokazują, że bardzo trudno jednoznacznie zdefiniować rynek pracy w ochronie środowiska. Jest to wręcz niemożliwe. Ochrona środowiska w przedsiębiorstwach należy do kompetencji bardzo różnych pracowników, których stanowisko pracy nie kojarzy się z ochroną środowiska.

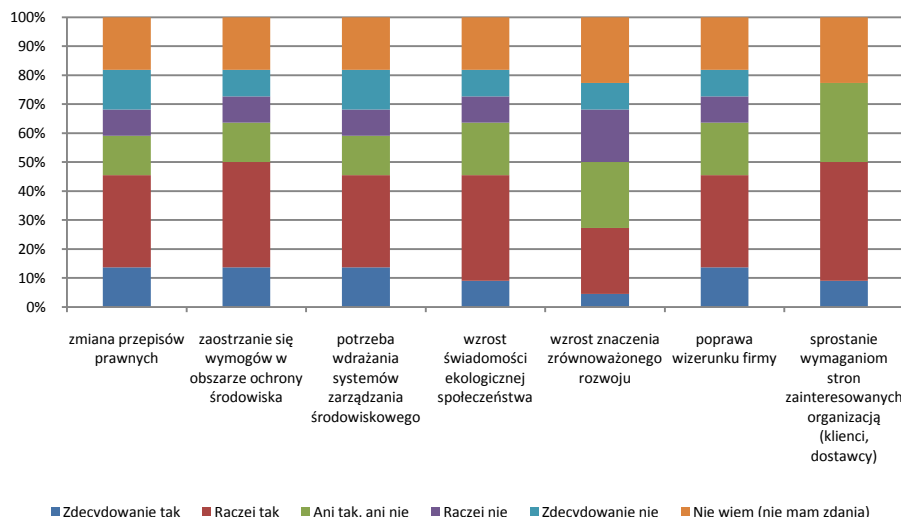
Z opinii ankietowanych przedsiębiorców wynika, że w zdecydowanej większości nie planują oni zatrudniania nowych specjalistów z zakresu ochrony środowiska. Aż 68% ankietowanych odpowiedziało zdecydowanie nie, a kolejne 21% raczej nie (rys. 10.2). Pokazuje to, że rynek pracy w ochronie środowiska jest już nasycony.

Rysunek 10.2 Czy w najbliższej perspektywie czasowej planujecie Państwo zwiększyć zatrudnienie specjalistów z zakresu ochrony środowiska?



Bardzo ważną kwestią jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie o czynniki motywujące do podjęcia decyzji o zwiększeniu zatrudnienia specjalistów z zakresu ochrony środowiska. Ankietowani wskazali, że wszystkie z wymienionych kwestii w równym stopniu motywują do podjęcia decyzji o zwiększeniu zatrudnienia (rys. 10.3).

Rysunek 10.3 Czynniki motywujące przedsiębiorców do podjęcia decyzji o zwiększeniu zatrudnienia specjalistów z zakresu ochrony środowiska.



Wpływ inicjatyw z zakresu ochrony środowiska na regionalny rynek pracy

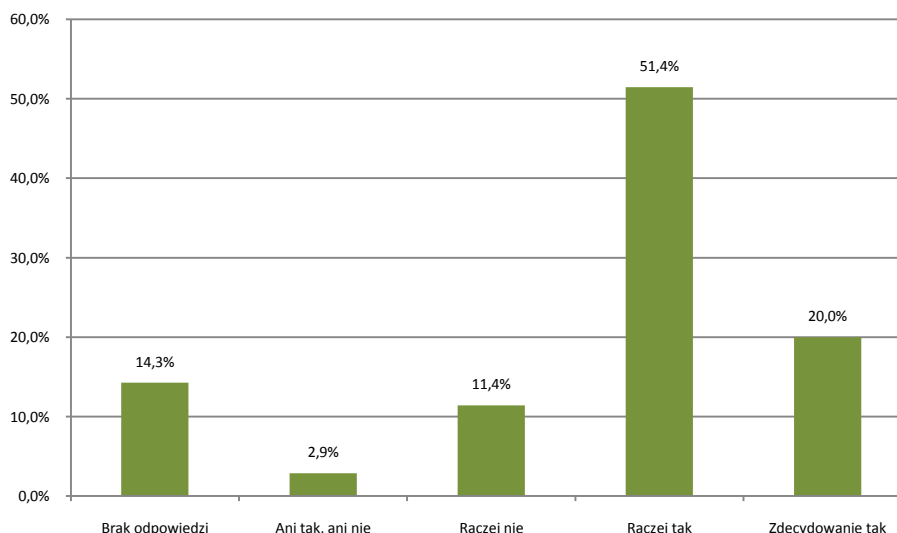
Rosnące wymagania z zakresu ochrony środowiska i zaostrzenie przepisów prawnych może mieć negatywny wpływ na regionalny rynek pracy. Eksperti główne zagrożenie widzą w odchodzeniu od wykorzystywania węgla, jako głównego surowca do wytwarzania energii, co może prowadzić do redukcji zatrudnienia w zawodach związanych z górnictwem węgla. Podpisywanie przez polskie władze porozumień międzynarodowych, np. pakietu klimatycznego, zgodnie z którym do 2020 roku 15 procent energii w naszym kraju musi pochodzić ze źródeł odnawialnych, a o 20 procent musi zostać zmniejszona krajowa emisja dwutlenku węgla, może mieć negatywny wpływ na zatrudnienie w regionie.

Z drugiej jednak strony, jak wcześniej podkreślono, podejmowanie przez państwo działalności w obszarze ochrony środowiska generuje popyt na specjalistów z tego zakresu. Można więc przewidywać, że będzie wzrastać popyt na pracowników w branżach związanych np. z odnawialnymi źródłami energii, przy zmniejszającym się popycie w branżach wykorzystujących nieodnawialne źródła energii.

Eksperti wskazali również, że czynnikiem decydującym o tworzeniu nowych miejsc pracy mogą być zmiany w obowiązujących przepisach prawnych. Takim przykładem mogą być zmiany wprowadzane w systemie gospodarki odpadami, które w opinii ekspertów doprowadzą do zwiększenia zatrudnienia w tym sektorze.

Respondenci badania CAWI zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie, czy rosnące wymagania i standardy w zakresie ochrony środowiska mają wpływ na regionalny rynek pracy? 80% ankietowanych odpowiedziało: raczej tak lub zdecydowanie tak (rys. 10.4).

Rysunek 10.4 Czy rosnące wymagania, standardy w zakresie ochrony środowiska mają wpływ na regionalny rynek pracy?



Na sytuację na regionalnym rynku pracy wpływają również przepisy związane z planowaniem przestrzennym i ocenami oddziaływania na środowisko. Ekspertzy zauważyli, że w ostatnich latach zwiększyła się liczba firm przygotowujących opracowania środowiskowe. Rozwijają się również firmy specjalizujące się w modelowaniu środowiskowym, pisaniu programów na potrzeby zarządzania środowiskiem, tworzeniu baz danych o odpadach.

10.2 Możliwości wykreowania nowych zawodów oraz rozszerzenia istniejących o nowe kompetencje

Jako główny czynnik decydujący o możliwości wykreowania nowych zawodów, a także rozszerzenia istniejących o nowe kwalifikacje wskazano rozwój technologii w obszarze ochrony środowiska. Pojawianie się nowych technologii, np. w gospodarce odpadami lub ochronie powietrza, będzie wymagać wykwalifikowanej kadry, potrafiącej te technologie obsługiwać.

Ekspertzy zwrócili uwagę, że w perspektywie kilku lat powinno zwiększyć się zapotrzebowanie na specjalistów w zakresie usług na rzecz środowiska, produkcji urządzeń i materiałów, edukacji, konsultacji, promocji, współpracy międzynarodowej. Z taką sytuacją mamy do czynienia w innych krajach europejskich, a więc wystąpienie podobnej tendencji w Polsce, a co za tym idzie w województwie śląskim, jest bardzo prawdopodobne.

Wskazano, że największa luka możliwa do zapełnienia poprzez wykreowanie nowych zawodów istnieje w sektorze gospodarki odpadami. Potrzebna jest bowiem kadra zarządzająca, znająca nowe technologie w gospodarce odpadami, która znajdzie pracę np. w sortowniach odpadów.

Nowym zawodem, który ma przyszłość w opinii ekspertów jest manager rewitalizacji. Ze względu na specyfikę województwa, tego typu specjaliści będą bardzo poszukiwani na rynku pracy.

Na terenie województwa brakuje brokerów technologii czy osób które znają ofertę technologiczną ośrodków badawczych, a z drugiej strony znają zapytania o technologie przedsiębiorców. W związku z czym należy się spodziewać, że w najbliższych latach wzrośnie zapotrzebowanie na tego typu specjalistów.

Poszukiwani będą również specjaliści posiadający wiedzę na temat domów pasywnych oraz energooszczędnych.

10.3 Wpływ wdrażania instrumentów zarządzania środowiskiem na zwiększenie zatrudnienia

Możliwość stworzenia dodatkowych miejsc pracy w województwie związana jest także z rozwojem narzędzi zarządzania środowiskowego w organizacjach, a zwłaszcza z wdrażaniem i utrzymaniem sformalizowanych systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001 czy też spełniających wymagania systemu EMAS. Specjaliści z zakresu ochrony środowiska mogą być również zaangażowani w tworzenie zintegrowanych

systemów zarządzania, obejmujących większy zakres aspektów działalności organizacji, np. zintegrowanych systemów zarządzania jakością i środowiskiem.

Województwo śląskie należy do tych regionów, w których wydano najwięcej certyfikatów zgodności z normą ISO 14001. Wprawdzie w Polsce nie ma centralnej bazy danych o organizacjach z takim certyfikatem⁴³⁹, ale orientacyjne dane publikowane na stronach internetowych eko-net wskazują, że w styczniu 2012 r. liczba certyfikatów zgodności z normą ISO 14001 w rozpatrywanym województwie wyniosła 442. Certyfikaty wydane organizacjom funkcjonującym w regionie stanowiły 20,3% wszystkich certyfikatów wydanych w kraju⁴⁴⁰. Warto zauważyć, że w kwietniu 2009 r. liczba certyfikatów w analizowanym województwie wynosiła 345⁴⁴¹.

Liczba organizacji z województwa śląskiego, które przeszły proces rejestracji w systemie **ekozarządzania i audytu EMAS** jest zdecydowanie mniejsza niż liczba organizacji, które uzyskały certyfikat zgodności z międzynarodową normą ISO 14001. W 2012 r. w rejestrze EMAS znajdowało się 9 organizacji (obiektów) z województwa śląskiego (tabela 10.1). Dla porównania liczba wszystkich organizacji uczestniczących w systemie EMAS w Polsce wynosiła 30, a liczba obiektów – 39⁴⁴².

Tabela 10.1 Organizacje z województwa zarejestrowane w systemie ekozarządzania i audytu EMAS

Numer w rejestrze	Nazwa	Miasto
PL 2.24-001-5	Fabryka Kotłów RAFAKO S.A.	Racibórz
PL 2.24-002-6	WFOŚiGW w Katowicach	Katowice
PL 2.24-003-10	PKE S.A. Elektrownia „Łaziska”	Łaziska Górne
PL 2.24-004-12	PWiK Okręgu Częstochowskiego S.A. w Częstochowie	Częstochowa
PL 2.24-005-14	MPGOiEO „MASTER” Sp. z o.o.	Tychy
PL 2.24-006-19	Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.	Wrzosowa
PL 2.24-007-20	PG Wodnej i Rekultywacji S.A.	Jastrzębie -Zdrój
PL 2.24-008-21	Regionalne Centrum Gospodarki Wodno-Ściekowej S.A.	Tychy
PL 2.24-009-22	TAURON Wytwarzanie S.A., Od. Elektrownia Jaworzno III	Jaworzno

Źródło: Rejestr EMAS – Baza organizacji, <http://emas.gdos.gov.pl/web/act/listOrgs.htm?optionId=1&d-16544-p=3>.

Miejsca pracy w sektorze usług mogą również powstawać w związku z wdrażaniem strategii czystszej produkcji, która – według najczęściej podawanej definicji (stosowanej przez UNEP – *United Nations Environmental Programme*) – polega „na ciągłym, zintegrowanym, zapobiegawczym działaniu w odniesieniu do procesów, produktów i usług, zmierzającym do zwiększenia efektywności produkcji i usług oraz redukcji ryzyka dla ludzi (zarówno pracowników, jak i konsumentów⁴⁴³) i środowiska”⁴⁴⁴.

Zgodnie z danymi znajdującymi się na stronie internetowej Stowarzyszenia „Polski Ruch Czystszej Produkcji” świadectwa czystszej produkcji, według stanu na lipiec 2012 roku, przyznano 247 organizacjom. Niemal 28% tych organizacji funkcjonuje (bądź funkcjonowało) w województwie śląskim. W Rejestrze świadectw czystszej produkcji obok przedsiębiorstw znajduje się również Urząd Miejski w Żywcu (tabela 10.2).

Tabela 10.2 Organizacje z województwa śląskiego, które uzyskały świadectwa czystszej produkcji w latach 1996-2012

Lp.	Nazwa jednostki organizacyjnej ^{a)}	Miasto
1	Huta „Ferrum” SA	Katowice
2	Zakłady Garbarskie „Skotan” SA	Skoczów
3	Fabryka Sprzętu Elektrotechnicznego „Kontakt” SA	Czechowice-Dziedzice
4	Huta Cynku „Miasteczko Śląskie”	Miasteczko Śląskie
5	Kombinat Koksochemiczny „Zabrze”	Zabrze
6	Wytwórnia Lin Stalowo-Gumowych „Sag” Sp. z o.o.	Katowice

⁴³⁹ W. Łuczka-Bakuła, *Skutki systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 i EMAS*, Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy nr 2, Bydgoszcz 2009, s. 116.

⁴⁴⁰ <http://eko-net.pl/baza-wiedzy/certyfikaty.htm>

⁴⁴¹ W. Łuczka-Bakuła, *Skutki systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 i EMAS*, Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy nr 2, Bydgoszcz 2009, s. 116.

⁴⁴² Rejestry EMAS – Baza organizacji, <http://emas.gdos.gov.pl/web/act/listOrgs.htm?optionId=1&d-16544-p=3>.

⁴⁴³ K. Sinha, A. Ghosh, *Cleaner Production Policy and Philosophy: The Preventive Strategy of Industrial Waste Management: Some Experiences from India and Australia*, w: J. Daven, R. Klein (ed.), *Progress in Waste Management Research*, Nova Publishers, New York 2008, s. 104.

⁴⁴⁴ W. Nierzwicki, *Zarządzanie środowiskowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006, s. 46.



7	Fabryka Aparatów Elektrycznych „Apena” SA	Bielsko-Biała
8	Huta „Łaziska” SA	Łaziska Górne
9	Huta „Buczek” SA	Sosnowiec
10	Zakłady Wytwórcze Sprzętu Sieciowego „Belos” SA	Bielsko-Biała
11	Zakłady Kuźnicze Sp. z o.o.	Skoczów
12	Huta „Zygmunt” SA	Bytom
13	Zakłady Górniczo-Hutnicze „Orzeł Biały” SA	Bytom
14	Zakłady Elementów Wyposażenia Budownictwa „Metalplast-Bielsko” SA	Bielsko-Biała
15	Huta „Częstochowa”	Częstochowa
16	Fabryka Maszyn Elektrycznych „Indukta” SA	Bielsko-Biała
17	Huta „Bankowa” Sp. z o.o.	Dąbrowa Górnicza
18	Żywiecka Fabryka Sprzętu Szpitalnego „Famed” P.P.	Żywiec
19	Fabryka Wtryskarek „Ponar - Żywiec” SA	Żywiec
20	Zakłady Przemysłu Węlnianego „Krepol” SA	Bielsko-Biała
21	Fabryka Zmechanizowanych Obudów Ścianowych „Fazos” SA	Tarnowskie Góry
22	Zakłady Koksownicze „Przyjaźń”	Dąbrowa Górnicza
23	Huta „Batory” SA	Chorzów
24	Zakłady Tłuszczowe „Bielmar” Sp. z o.o.	Bielsko-Biała
25	Huta Kościuszko P.P.	Chorzów
26	„Centrostal Górnośląski” Przedsiębiorstwo Państwowe Obrotu Wyrobami Hutniczymi	Katowice
27	Tarnogórska Fabryka Urządzeń Górniczych „Tagor”	Tarnowskie Góry
28	„Elmar-Zremb” Sp. z o.o.	Gliwice
29	Śląska Fabryka Kabli SA	Czechowice-Dziedzice
30	Miejski Zakład Energetyki Ciepłej „Ekoterm” Sp. z o.o.	Żywiec
31	„Gestind - Poland” Sp. z o.o.	Bielsko-Biała
32	Zakład Rzeźniczo - Przetwórczy	Żywiec
33	Fabryka Automatyki Chłodniczej „Fach” SA	Cieszyn
34	Zespół Zakładów Opieki Zdrowotnej	Żywiec
35	Urząd Miejski w Żywcu	Żywiec
36	„Polinex” Sp. z o.o.	Knurów
37	Huta „Łabędy”	Gliwice
38	Huta „Florian”	Świętochłowice
39	Chłodnie Kominowe SA	Gliwice
40	Gliwickie Zakłady Urządzeń Technicznych Gzut SA	Gliwice
41	Górnicy Zakład Opieki Zdrowotnej, Szpital Górniczy w Sosnowcu	Sosnowiec
42	Gliwickie Zakłady Chemiczne „Carbochem”	Gliwice
43	Gullfiber Polska Sp. z o.o., Zakład Produkcyjny Gliwice	Gliwice
44	Tenneco Packaging Airpack Polska Sp. z o.o.	Gliwice
45	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Gliwice	Gliwice
46	Zakład Projektowania Ochrony Środowiska „Dudek”	Gliwice
47	Walcownia Metali „Łabędy”	Gliwice
48	Fabryka Śrub „Śrubena-Produkcja” Sp. z o.o.	Żywiec
49	Zakłady Tworzyw Sztucznych „Izo-Erg” SA	Gliwice
50	Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej Sp. z o.o. w Gliwicach	Gliwice
51	Zakłady Elektrod Węglowych SA	Racibórz
52	Fabryka Drutu i Wyrobów z Drutu Przedsiębiorstwo Państwowe w Gliwicach	Gliwice
53	Gliwicka Spółka Węglowa SA, Kopalnia Węgla Kamiennego „Gliwice”	Gliwice
54	Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego w Gliwicach	Gliwice
55	Gliwicka Spółka Węglowa Kopalnia „Sośnica” SA	Gliwice
56	Fabryka Przewodów Energetycznych SA	Będzin
57	Okfens Glas Sp. z o.o.	Czeladź
58	Przedsiębiorstwo Budowy Dróg i Mostów „Wrzosowa” SA	Wrzosowa
59	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „Budmet” S.C. Nocoń	Czeladź
60	Zespół Ciepłowni Przemysłowych „Carbo - Energia” Sp. z o.o.	Ruda Śląska
61	Nicromet Przedsiębiorstwo Przerobu Żłomu	Bestwinka
62	Heh S.C. Zakład Przetwórstwa Mięsnego	Siemonia
63	Okfens Sp. z o.o.	Czeladź
64	„Gospodarstwo Ogrodnicze T. Mularski Sp. z o.o. – Zakład „Bory Malinowskie”	Bory Malinowskie
65	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Jastrzębiu-Zdroju	Jastrzębie-Zdrój
66	Bolix SA	Żywiec
67	MCD Electronics Sp. z o.o.	Żywiec
68	Cemex Polska Sp. z o.o. – Zakład Cementownia Rudniki	Rudniki
69	Bombardier Transportation (“Zwus”) Polska Sp. z o.o.	Katowice

a) Nazwy zakładów pochodzą z okresu uzyskiwania świadectw.

Źródło: Stowarzyszenie „Polski Ruch Czystszej Produkcji”, <http://www.programcp.org.pl/polpcp.htm>.

Do zwiększenia zatrudnienia osób o kwalifikacjach z zakresu ochrony środowiska mogą przyczynić się również inne instrumenty i narzędzia. Należą do nich m.in.:

- Znakowanie ekologiczne. Produkty opatrzone etykietą ekologiczną mogą cieszyć się większym zaufaniem nabywców, którzy poszukują artykułów o cechach ekologicznych⁴⁴⁵. Wprowadzanie handlowych znaków ekologicznych może być więc traktowane jako środek ekspansji rynkowej przedsiębiorstw⁴⁴⁶.
- Handel uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, w którym obecnie uczestniczą m.in.: elektrownie i elektrociepłownie (np. Elektrownia Rybnik S.A., Elektrociepłownia Tychy S.A.), walcownie (np. Huta Katowice Walcownia Blach Grubych Batory Sp. z o.o.), stalownie (Huta Batory Sp. z o.o.), instalacje do produkcji wapna⁴⁴⁷. Emisja gazów cieplarnianych z instalacji objętych systemem dotyczy dwutlenku węgla (CO₂), a od dnia 1 stycznia 2013 r. także podtlenku azotu (N₂O) i perfluorowęglowodorów (PFCs). Co ważniejsze, w trzecim okresie rozliczeniowym systemu handlu uprawnieniami (obejmującym lata 2013-2020) podstawową zasadą rozdziału uprawnień ma być sprzedaż tych uprawnień na aukcji (a nie bezpłatny przydział). Wzrost wymagań polityki ochrony klimatu może przyczyniać się do powstawania nowych miejsc pracy np. w sektorze odnawialnych źródeł energii.

Z powyższych rozważań wynika, że województwo śląskie należy do tych regionów, w których systemy zarządzania środowiskowego czy też filozofia czystszej produkcji wdrażane są na stosunkowo dużą skalę. Popularność tych narzędzi w regionie wiąże się niewątpliwie z takimi czynnikami o charakterze ekonomiczno-środowiskowym, jak wysoki stopień uprzemysłowienia, ogólny poziom rozwoju gospodarczego, a także skala i znaczenie problemów środowiskowych⁴⁴⁸. Również w przyszłości można oczekiwać dalszego rozwoju narzędzi zarządzania środowiskowego, m.in. ze względu na potrzebę zapewnienia zgodności działalności organizacji z przepisami prawa czy też chęcią poprawy wyników środowiskowych przedsiębiorstwa.

11 Dobre praktyki w zakresie organizacji systemu zarządzania środowiskiem

11.1 Organizacja systemu gospodarki odpadami w Saksonii⁴⁴⁹

Podstawy prawne gospodarki odpadami w Niemczech

W tabeli 11.1 przedstawiono dokumenty prawne regulujące gospodarkę odpadami w Niemczech na różnych poziomach zarządzania.

Tabela 11.1 Przepisy regulujące funkcjonowanie gospodarki odpadami w Saksonii

Przepis prawny	Zakres tematyczny
Przepisy federalne	
Ustawa o gospodarce cyrkulacyjnej i odpadach	Centralna ustawa federalna niemieckiego prawa o odpadach. Jej celem jest wspieranie gospodarki cyrkulacyjnej w celu ochrony zasobów naturalnych i zapewnienia nieszkodliwego dla środowiska usuwania odpadów. Zawiera podstawowe regulacje w zakresie postępowania z odpadami oraz ich usuwania, a tym samym także w zakresie wspierania gospodarki cyrkulacyjnej.
Rozporządzenie – Wykaz odpadów	Zawiera klasyfikację odpadów w zależności od stwarzanego przez nie zagrożenia.
Rozporządzenie o prowadzeniu	Reguluje obowiązek prowadzenia dokumentacji i rejestrów dot. utylizacji odpadów

⁴⁴⁵ G. Kobyłko (red.), *Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 143.

⁴⁴⁶ W. Adamczyk, *Ekologia wyrobów*, PWE, Warszawa 2004, s. 176-177.

⁴⁴⁷ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2008 r. w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Dz.U. z 2008 r. nr 202, poz. 1248).

⁴⁴⁸ E. Lisowska-Mieszkowska, *Systemy zarządzania środowiskowego – rozwój i funkcjonowanie w Polsce*, „Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych” 2007, nr 30, s. 13; W. Łuczka-Bakuła, *Skutki systemu zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001 i EMAS*, Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy nr 2, Bydgoszcz 2009, s. 116.

⁴⁴⁹ Opracowano na podstawie: strony Ministerstwa Ochrony Środowiska i Rolnictwa Saksonii <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wertstoffe/13570.htm>; informacji uzyskanych od dr. Roberta Knipchilda z Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie, T. Wollny, *Gospodarka odpadami w Niemczech – Wizyta studyjna 4-6 maja 2009 r.*, <http://gandharwa.de/stesilesia/20090504saksonia.pdf>; Ravon Regionaler Abfallverband Oberlausitz-Niederschlesien, <http://www.ravon.de/inhalt/Abfallbehandlungsanlage>, <http://www.ravon.de/inhalt/de-entsorgung-talauta.html>.

⁴⁴⁹ Thermische Abfallbehandlung Lautau, <http://www.t-a-lautau.de/>.

dokumentacji i rejestrów	(bezpiecznych i niebezpiecznych) w formie elektronicznej bądź za pomocą tradycyjnych formularzy dla podmiotów wytwarzających, posiadających, gromadzących, przewożących odpady bądź podmiotów użytkujących obiekty utylizacji odpadów tudzież przedsiębiorców zajmujących się utylizacją.
Rozporządzenie o Zakładowych Inspektorach ds. Odpadów	Ustala obowiązek powołania zakładowych inspektorów ds. odpadów oraz wyjątki od tej reguły.
Rozporządzenie o specjalistycznych zakładach utylizacji odpadów	Określa wymagania dotyczące specjalistycznych zakładów utylizacji odpadów jako strony umowy o nadzór bądź aspirujących do uzyskania znaku zespołu przedsiębiorstw utylizacyjnych. Reguluje też nadzór i certyfikację specjalistycznych zakładów utylizacji odpadów na podstawie umowy nadzoru.
Dyrektywa w sprawie Zespołów Przedsiębiorstw Utylizacyjnych	Dyrektywa w sprawie działalności i udzielania zezwoleń dla zespołów przedsiębiorstw utylizacyjnych. Określa wymagania w zakresie działalności zespołów przedsiębiorstw utylizacyjnych i udzielania im zezwoleń przez właściwe urzędy.
Rozporządzenie w sprawie obowiązku uzyskania zezwolenia na przewóz odpadów	Wprowadza obowiązek uzyskania odpowiedniego zezwolenia oraz wyjątki od tej reguły.
Rozporządzenie w sprawie wysypisk	Reguluje obowiązki podmiotów prowadzących wysypiska oraz podmiotów wytwarzających i posiadających odpady (za wyjątkiem gospodarstw domowych) w zakresie budowy, prowadzenia, likwidacji wysypiska, a także działań po zamknięciu wysypiska.
Rozporządzenie w sprawie odpadów powydobywczych	Zawiera regulacje dotyczące obiektów utylizacji odpadów powydobywczych oraz składowania odpadów powydobywczych.
Rozporządzenie w sprawie podszadek górniczych	Ma zastosowanie do recyklingu odpadów stosowanych w podziemnych budowlach górniczych, podlegających nadzorowi górnictwu jako materiał do podszadek. Dotyczy podmiotów wytwarzających, posiadaczy i prowadzących zakłady wydobywcze, podlegające nadzorowi górnictwu.
Rozporządzenie w sprawie opakowań	Określa obowiązki producentów i dystrybutorów w zakresie odbioru zużytych opakowań, pobierania opłat od opakowań i ich recyklingu.
Rozporządzenie o utylizacji zużytych rozpuszczalników zawierających chlorowce	Określa zasady postępowania z zużytymi rozpuszczalnikami.
Rozporządzenie w sprawie wpływu chemikaliów na warstwę ozonową	Stanowi uzupełnienie do rozporządzenia UE o substancjach zubożających warstwę ozonową. Reguluje odzyskiwanie i przyjmowanie zużytych substancji, dopuszczalny poziom emisji z urządzeń i produktów zawierających te substancje oraz kształcenie personelu.
Rozporządzenie o chemikaliach i ochronie klimatu	Reguluje wymogi dotyczące szczelności urządzeń zawierających fluor.
Rozporządzenie o zużytych olejach	Dotyczy recyklingu i unieszkodliwiania zużytych olejów. Wprowadza obowiązek pobierania, badania i przechowywania prób.
Rozporządzenie o zużytych pojazdach	Ustala obowiązek przyjęcia, utylizacji i zgłoszenia w zakresie pojazdów i zużytych pojazdów łącznie z ich komponentami i surowcami wtórnymi.
Rozporządzenie o odpadach PCB/PCT	Określa zasady postępowania z polichlorowanymi bifenylami i polichlorowanymi trifenylami. Wskazuje na obowiązki w zakresie utylizacji, ochrony przed pożarem i wybuchem oraz obowiązek zgłaszania i prowadzenia dokumentacji.
Rozporządzenie w sprawie odpadów pochodzących z działalności gospodarczej	Reguluje zasady postępowania z odpadami komunalnymi oraz określonymi odpadami budowlanymi.
Rozporządzenie w sprawie drewna odpadowego	Dotyczy energetycznego recyklingu oraz usuwania drewna odpadowego.
Ustawa dot. sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Ustawa o wprowadzaniu do obiegu, odbiorze i bezpiecznej utylizacji sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
Ustawa o bateriach	Ustawa o wprowadzaniu do obiegu, odbiorze oraz bezpiecznej utylizacji baterii i akumulatorów.
Rozporządzenie w sprawie osadów ściekowych	Określa zasady rozpraszania osadów ściekowych na glebach użytkowanych do celów rolniczych i ogrodnich.
Rozporządzenie w sprawie odpadów biologicznych	Określa zasady wykorzystania odpadów biologicznych na glebach użytkowanych do celów rolniczych, ogrodnich i w leśnictwie.
Ustawa o przemieszczaniu odpadów	Ustawa o kontroli transgranicznego przemieszczania odpadów niebezpiecznych i ich utylizacji. Reguluje postanowienia dot. przemieszczania odpadów na, z lub przez terytorium Republiki Federalnej.
Rozporządzenie w sprawie opłat za przemieszczenie odpadów	Reguluje pobieranie opłat związanych z przemieszczaniem odpadów po terytorium RFN.
Rozporządzenie o wykorzystywaniu odpadów na wysypiskach	Reguluje kwestie związane z wykorzystywaniem odpadów na wysypiskach naziemnych.
Regulacje saksońskie	
Saksońska ustawa o gospodarce odpadami i glebach	Zawiera przepisy o celach i działaniach w zakresie gospodarki odpadami oraz obowiązku usuwania nielegalnych wysypisk odpadów.
Ustawa do umowy państwowej o utworzeniu wspólnej instytucji ds. odbioru odpadów zgodnie z § 6 ust. 1 zdaniem 7 Ustawy o przemieszczaniu odpadów	Tworzy wspólną instytucję ds. odbioru odpadów.
Saksońska ustawa wykonawcza do	Ustala właściwości organów i ich obowiązki, a także opłaty za usuwanie produktów

ustawy o utylizacji produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego	ubocznych pochodzenia zwierzęcego.
Rozporządzenie o kompetencjach w zakresie odpadów i prawa o ochronie gleb	Określa kompetencje w zakresie wykonywania przepisów prawa o odpadach i ochronie gleb.
Regulacje powiatowe	
Statut dotyczący opłat za odpady	Reguluje pobieranie opłat za utylizację odpadów.
Statut dotyczący gospodarki odpadami	Zawiera przepisy o unikaniu wytwarzania i wykorzystaniu odpadów oraz określa obowiązki w zakresie utylizacji, współdziałania gmin, przymusu podłączenia i użytkowania systemów sieci komunalnych. Reguluje gromadzenie i przewożenie odpadów.

Źródło: Regionalna gospodarka odpadami i recyklingu w powiatach Görlitz i Zgorzelec,
<http://www.regrec.eu/files/dokumenty/prawo%20o%20odpadach%20pl.pdf>.

Struktura organizacyjna gospodarki odpadami w Saksonii

System gospodarki odpadami w Niemczech ma strukturę trójstopniową, na którą składają się:

- organ najniższego szczebla do spraw odpadów (władze powiatowe lub władze miast na prawach powiatu),
- organ wyższego szczebla do spraw odpadów (Dyrekcja Krajowa w Dreźnie),
- organ najwyższego szczebla do spraw odpadów (Saksońskie Ministerstwo Ochrony Środowiska i Rolnictwa).

Organ najniższego szczebla do spraw odpadów odpowiada (o ile nie zachodzi właściwość szczególna) za całość zagadnień związanych z odpadami. Organ ten jest pierwszą instancją kontaktową. Dyrekcja Krajowa w Dreźnie (organ wyższego szczebla do spraw odpadów) jest organem właściwym w sprawie środków pomocowych, prowadzenia nadzoru nad wysypiskami oraz udzielania certyfikatów. Z kolei Saksońskie Ministerstwo Ochrony Środowiska i Rolnictwa jest organem nadzoru.

Gospodarka odpadami w Saksonii

W Saksonii (Niemczech) gminy są właścicielami odpadów komunalnych z wyjątkiem odpadów opakowaniowych, które są zbierane i przerabiane w systemie równoległym (dualnym), np. przez przedsiębiorstwo Duales System Deutschland GmbH⁴⁵⁰. Wynika to z rozporządzenia o odpadach opakowaniowych, zgodnie z którym za wszystkie opakowania jednostkowe płaci wprowadzający, czyli wytwórca. Jest on obowiązany do znalezienia organizacji odzysku, której płaci za zbiórkę i recykling tych odpadów, w tym również za końcową utylizację resztek posortowniczych. Dodatkowo obowiązuje rozporządzenie o kaucjach, które promuje opakowania wielokrotnego użytku i wprowadza obowiązkową kaucję na opakowania jednorazowe dla napojów. Regulacje te wykluczają umieszczanie odpadów komunalnych w odpadach wymieszanych.

Gmina, jako właściciel odpadów, może ale nie musi wejść w związek celowy gmin dla zagospodarowania odpadów pozostałych. Gminy ogłaszają przetarg na zagospodarowanie gwarantowanej ilości odpadów po gwarantowanej cenie „na bramie”, przez co inwestorzy mają pewność co do zwrotu kosztu inwestycji. W Niemczech nie ma podatku śmieciowego, ale też również odpowiednika polskiej „opłaty marszałkowskiej”. W wyniku przeprowadzonego przez gminę przetargu wyłoniony zostaje zwycięzca, którym może być spółka komunalna, podmiot komercyjny. Inwestycja może być też realizowana w formule partnerstwa publiczno-prywatnego. Zwycięzca przetargu ma możliwość wyboru sposobu postępowania z odpadami – spalarnia odpadów, mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów (MBA), mechaniczno-biologiczna stabilizacja odpadów (MBS), elektrownia (EBS). Buduje on zakład wykorzystujący wybraną przez siebie technologię, a następnie przyjmuje odpady. Rozwiązania przeciwdziałające monopolizacji rynku znajdują się w dwóch aktach prawnych – rozporządzeniu o odpadach z infrastruktury oraz rozporządzeniu o bioodpadach. Zgodnie z pierwszym rozporządzeniem odpady podobne do komunalnych, pochodzące z infrastruktury oraz odpady wtórne (np. resztki sortownicze, paliwa alternatywne, odrzuty, żużle ze spalarni) nie są własnością gminy i można nimi handlować na wolnym rynku. Z jednej strony umożliwia to „dokupywanie” odpadów do spalarni, gdy jest ich mniej niż wynika to z długoletniej umowy, a z drugiej – pozwala na rezygnację z usług zbyt drogiej spalarni. W tym celu intensyfikuje się selektywną zbiórkę u źródła, odpady się sortuje, a odrzuty z takiej sortowni są już odpadem wtórnym, który nie musi być kierowany do spalarni. Drugie rozporządzenie pozostawia miastom wybór co do sposobu zbiórki odpadów kuchennych i zielonych mokrych. W przypadku zbiórki selektywnej zebrane odpady nie są już kierowane do spalarni czy MBA, ponieważ są to odpady „BIO”,

⁴⁵⁰ Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH, <http://www.gruener-punkt.de/en/corporate/company/portrait.html>.

dla których przewidziana jest ścieżka odzysku. W ten sposób miasto może skutecznie zredukować ilość odpadów kierowanych do spalarni.

W celu realizacji zadań związanych z gospodarką odpadami powiaty i miasta na prawach powiatów utworzyły sześć stowarzyszeń (AVN, AWVC, RAVON, ZAOE, ZAS, ZAW). Do żadnego związku nie należy miasto Drezno, powiat Vogtland i częściowo powiat Nordsachsen (rys. 11.1).

Rysunek 11.1 Stowarzyszenia gospodarki odpadami w Saksonii



Źródło: Organisation der Abfallwirtschaft, <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wertstoffe/13570.htm>.

Zarówno powiaty, miasta na prawach powiatu, jak i związki gospodarki odpadami są władzą publiczną w rozumieniu podstawowej ustawy o gospodarce cyrkulacyjnej i odpadach. Do obowiązków tych związków należy opracowanie koncepcji gospodarki odpadami oraz bilansów odpadów ze względu na rodzaj, ilość, pochodzenie i przeznaczenie, a także budowa i obsługa zakładów gospodarki odpadów. W wyniku stworzenia tych związków udaje się osiągnąć wymierne korzyści organizacyjne i ekonomiczne. Szczególne znaczenie ma tworzenie nowej infrastruktury gospodarki odpadami oraz modernizacja już istniejącej.

Zalety saksońskiego systemu gospodarki odpadami

Do głównych zalet systemu gospodarki odpadami w Saksonii można zaliczyć:

- intensywny rozwój różnych, często bardzo innowacyjnych technologii termicznych i mechaniczno-biologicznych przeróbki odpadów,
- spadek ilości produkowanych odpadów w przeliczeniu na 1 mieszkańca, przy jednoczesnym wzroście PKB (oddzielenie ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu PKB),
- intensywny rozwój biogazowni i bioenergetyki,
- intensywny rozwój rynku paliw alternatywnych (MBS, MBA, elektrownie EBS),
- duże znaczenie i udział recyklingu odpadów.

Na terenie Saksonii funkcjonuje pięć państwowych i osiem prywatnych składowisk odpadów, jedna spalarnia i cztery duże zakłady przeróbki odpadów⁴⁵¹. Pozostałe elementy gospodarki odpadami znajdują się w rękach prywatnych. Jest to 70 kompostowni, ponad 200 zakładów przeróbki gruzu budowlanego, zakłady do fermentacji, sortownia odpadów (papieru, plastiku, szkła), zakłady przeróbki zużytego sprzętu elektroenergetycznego, stacje demontażu pojazdów. Podstawę systemu stanowią instalacje do recyklingu, a jego uzupełnieniem są instalacje do unieszkodliwiania odpadów resztkowych. Taki system jest przygotowany do funkcjonowania w warunkach zmniejszającej się ilości odpadów wymieszanych w stosunku do ilości wszystkich wytworzonych odpadów.

⁴⁵¹ W całym Niemczech znajduje się 68 spalarni i 60 zakładów mechaniczno-biologicznego przekształcania odpadów

Spalarnia odpadów

Jedyna klasyczna spalarnia odpadów w Saksonii została wybudowana w 2004 r. w miejscowości Lauta niedaleko Bautzen. W głównej mierze zabezpiecza ona unieszkodliwienie odpadów dla Związku Międzygminnego Górnych Łużyc (Ravon). Przed wybudowaniem spalarni odpady powstające na obszarze działania Związku były unieszkodliwiane na składowiskach. Koszt wybudowania tego zakładu termicznego unieszkodliwiania odpadów wyniósł 130 mln euro.

Zakład ma dwie instalacje, z których każda ma 37,5 MW mocy cieplnej. Rocznie unieszkodliwieniu można poddać w spalarni ok. 225 tys. ton odpadów. Moc przerobowa jest większa od ilości odpadów z gospodarstw domowych i odpadów przemysłowych wytwarzanych przez ponad milion mieszkańców regionu. W zakładzie pracuje 56 pracowników w systemie trzyzmianowym.

Końcowym produktem spalarni jest żużel, którego rocznie powstaje ok. 60 tys. ton. Jest on wykorzystywany do budowy dróg.

Zakłady przeróbki odpadów

W 2001 r. powstała w Dreźnie instalacja do mechaniczno-biologicznej stabilizacji odpadów (MBS). Jest to nowoczesna instalacja przerobu wymieszanych odpadów komunalnych, które nie zostały wcześniej posortowane oraz resztek i odrzutów z innych instalacji recyklingowych. Pierwotna wydajność instalacji wynosiła 85 tys. ton rocznie. W 2005 roku wydajność podwyższono (optymalizując kompostowania) do 105 tys. ton. Łączny koszt budowy wyniósł 22 mln euro (200 tys. euro za każde 1000 ton mocy przerobowej). Instalacja MBS jest połączeniem nowoczesnej kompostowni komorowej z linią sortowniczą, z tym że, inaczej niż w klasycznych systemach, najpierw następuje proces kompostowania, a dopiero później wysortowywania surowców wtórnych. Celem MBS jest maksymalne zagospodarowanie całości otrzymanych odpadów wymieszanych, a nie tylko podział na frakcje wysoko- i niskokaloryczną, jak to ma miejsce w klasycznych systemach mechaniczno-biologicznych. System ten koncentruje się też na wykorzystaniu mokrej frakcji biodegradowalnej w procesie produkcyjnym. Jest to jedyny system, w którym nie ma ograniczeń, dotyczących kaloryczności przyjmowanych odpadów oraz ich wilgotności. Również odpady obojętne nie podrażają systemu.

Technologia MBS składa się z następujących głównych etapów:

- biologiczne suszenie,
- obróbka mechaniczna,
- stabilat.

Po przyjęciu odpadów następuje ich rozdrobnienie w niszczarce wolnobieżnej do ziarnistości maksymalnej 250 mm. System ten nadaje się do utylizacji odpadów wielkogabarytowych, jak meble tapicerowane, dywany, drewno z gwoździami. Po wymieszaniu i składowaniu w bunkrze następuje zapełnienie nimi reaktora kompostowego, tzw. sarkofagu, w ilości 900 m³ i zamknięcie betonowej pokrywy reaktora. Dzięki naturalnej właściwości kompostu do samonagrzewania się, w ciągu 6-7 dni następuje odparowanie większości wody, przez co odpady tracą 30% swojej wagi, a ich wilgotność zmniejsza się z 50% do ok. 15-12%. Rozkład temperatury i wilgotności wewnątrz sarkofagu jest sterowany elektronicznie i automatycznie przez system komputerowy, kondensat jest odprowadzany do oczyszczalni ścieków. Po 7 dniach pokrywy reaktora zostają otwarte, a odpady trafiają na linię sortowniczą.

Zmniejszenie wilgotności odpadów jest warunkiem ich dokładnego posortowania na automatycznej linii mechanicznej. W dwóch cyklach dla odpadów lżejszych i cięższych następuje wydzielenie metali żelaznych i nieżelaznych oraz baterii. Frakcja ciężka jest dzielona w cyklonach na lżejszą frakcję energetyczną (w tym biodegradowalną) oraz na frakcję obojętną, której można użyć do rekultywacji składowisk lub budowy dróg. Frakcja lekka jest pelletowana i w tej formie, jako stabilat, może być bezpiecznie przewożona transportem kołowym, szynowym lub barkami do odbiorców końcowych. Z początkowych 1000 ton dostarczonych odpadów 300 ton traci się przez suszenie, odzyskuje się 100 ton piasku i kamieni, 40 ton żelaza, 10 ton złomu kolorowego i 500 kg baterii. Pozostałe 550 ton stanowi stabilat.

Stabilat jest pełnowartościowym paliwem składającym się w 2/3 z węgla ze źródeł odnawialnych (wysuszone odpady zielone, drewno, papier, niektóre tekstylia), a w 1/3 z produktów powstałych z węgla kopalnego. Jego główną cechą jest wysoki stopień homogenizacji, co sprawia, że nie występują odstępstwa od średniej kaloryczności, która wynosi ok. 17 MJ/kg produktu, przy 7% wilgotności oraz 2% frakcji niepalnej. Stabilat w formie pelletu jest łatwy w transporcie i późniejszej obróbce, duża gęstość nasypowa oraz mała wilgotność to warunki obniżenia kosztów transportu, ponieważ nie wozi się wody i powietrza.

11.2 Możliwość przeniesienia dobrej praktyki na obszar województwa śląskiego

Dane zaprezentowane w tabeli 11.2 pokazują, że na obszarze województwa śląskiego można zaobserwować bardzo podobną tendencję w zakresie zbieranych odpadów komunalnych jak w Saksonii. Główne wnioski można sformułować następująco:

- ilość odpadów zebranych w ciągu roku ogółem pozostaje praktycznie na tym stałym poziomie, średnie roczne tempo zmian wskazuje na wzrost na poziomie niecałych 0,3%,
- w strukturze zebranych odpadów komunalnych zmniejsza się systematycznie udział odpadów zmieszanych: w 2005 r. wynosił on 96,4%, a w 2010 r. – 91,3%,
- z roku na rok systematycznie zwiększa się ilość odpadów zebranych selektywnie.

Tabela 11.2 Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie województwa śląskiego w latach 2003-2010 (t)

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Zebrane w ciągu roku ogółem	1353,2	1304,1	1306,6	1380,1	1388,2	1358,0	1394,0	1380,2
Zmieszane odpady komunalne	–	–	1260,2	1306,7	1302,4	1261,3	1281	1260,1
Zebrane selektywnie	32,8	39,3	46,4	73,5	85,9	96,7	113,1	120,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych

Analiza rozwiązań w gospodarce odpadami stosowanych w Saksonii wskazuje, że przeniesienie rozwiązań niemieckich na teren województwa śląskiego wymaga stworzenia, wyraźnie wydzielonych dwóch podsystemów.

Pierwszy podsystem powinien obejmować instalacje do recyklingu odpadów. W skład sprawnie funkcjonującego systemu powinny wchodzić: kompostownie, fermentownie, sortownie odpadów opakowaniowych, sortownie odpadów wielkogabarytowych, zakłady przerabiania opon, stacje demontażu pojazdów itp.

W skład drugiego podsystemu powinny wchodzić instalacje do unieszkodliwiania odpadów resztkowych. Wynika z tego, że w takim systemie powinna pojawić się spalarnia odpadów oraz instalacje ich mechaniczno-biologicznego przetwarzania. Budowa takich instalacji budzi oczywiście spore kontrowersje społeczne, biorąc jednak pod uwagę sprawnie funkcjonowanie tego typu obiektów w Saksonii, należy założyć, że powinny one także sprawnie funkcjonować w województwie śląskim. Obiekty takie mogłyby być własnością podmiotów prywatnych, wybudowaną w systemie koncesyjnym lub też w formule partnerstwa publiczno-prywatnego.

Saksońskie doświadczenia w gospodarce odpadami potwierdzają, że gospodarka odpadami komunalnymi może być realizowana przez podzielenie danego obszaru na pewne podregiony gospodarki odpadami, w których działają instalacje do przetwarzania odpadów pochodzących z danego podregionu. W Polsce takie rozwiązania przewiduje ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw⁴⁵², która wprowadziła instytucję regionów gospodarki odpadami komunalnymi, którymi są określone w wojewódzkim planie gospodarki odpadami obszary, liczące co najmniej 150 000 mieszkańców. Regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być też gmina, licząca powyżej 500 000 mieszkańców.

Zmiany w obowiązującym systemie gospodarowania odpadami komunalnymi wprowadzane wspomnianą ustawą mają m.in. na celu⁴⁵³:

- 1) uszczelnienie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi;
- 2) prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych „u źródła”;
- 3) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych, w tym ulegających biodegradacji, kierowanych na składowiska;
- 4) zwiększenie liczby nowoczesnych instalacji do odzysku surowców, w tym recyklingu, oraz unieszkodliwiania odpadów komunalnych w sposób inny niż składowanie;
- 5) zmniejszenie dodatkowych zagrożeń dla środowiska, wynikających z transportu odpadów komunalnych z miejsc ich powstania do miejsc odzysku surowców lub unieszkodliwiania, przez podział województw na regiony gospodarki odpadami, w ramach których będą prowadzone wszelkie czynności związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi.

⁴⁵² Dz.U. z 2011 r. nr 152, poz. 897.

⁴⁵³ Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, druk nr 3670.



Gminy mają zapewnić budowę, utrzymanie i eksploatację własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. Przez regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych rozumie się w ustawie o odpadach zakład zagospodarowania odpadów o mocy przerobowej, wystarczającej do przyjmowania i przetwarzania odpadów z obszaru zamieszkałego przez co najmniej 120 000 mieszkańców, spełniający wymagania najlepszej dostępnej techniki lub technologii oraz zapewniający termiczne przekształcanie odpadów lub:

- a) mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku,
- b) przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzanie z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniających określone wymagania,
- c) składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych.

Realizacja obowiązku budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, pomimo zapisu w ustawie, będzie, co do zasady, dokonywana **za pośrednictwem podmiotów trzecich**⁴⁵⁴. Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach⁴⁵⁵ zobowiązuje bowiem gminy do wyboru, w drodze przetargu, podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych⁴⁵⁶. Możliwy jest także wybór takiego podmiotu na zasadach określonych w ustawie z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym lub na zasadach określonych w ustawie z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi. W przypadku gdy przetarg zakończy się wynikiem negatywnym i nie zostanie wybrany partner prywatny, albo koncesjonariusz, gmina może samodzielnie realizować zadanie, polegające na budowie, utrzymaniu lub eksploatacji regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.

Regiony gospodarki odpadami komunalnymi, wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w ich skład, a także wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacji przewidzianych do zastępczej obsługi tych regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, są zawarte w wojewódzkich planach gospodarki odpadami. Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego wprowadził, jak już stwierdzono, podział województwa na 4 regiony⁴⁵⁷.

Wydaje się, że zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym wybudowanie spalarni odpadów, doprowadzą do zmniejszenia ilości składowanych odpadów oraz zmniejszenia liczby czynnych składowisk odpadów komunalnych. Obecnie w województwie funkcjonuje ich 27⁴⁵⁸, podczas gdy w Saksonii, która jest większa pod względem powierzchni i liczby ludności⁴⁵⁹ jest ich 13.

Sprawnie realizowana gospodarka odpadami wymaga – jak pokazują doświadczenia Saksońskie – tworzenia związków międzygminnych, dzięki którym gminy mogą skuteczniej prowadzić działalność w tym obszarze. Taka współpraca jest realizowana również na terenie województwa śląskiego.

⁴⁵⁴ B. Draniewicz, *Nowe prawo o zagospodarowaniu odpadów*, <http://www.ekologiairynek.pl/fin/170-nowe-prawo-o-zagospodarowaniu-odpadow>.

⁴⁵⁵ Tj. Dz.U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008 z póź. zm.

⁴⁵⁶ B. Draniewicz, *Nowe prawo o zagospodarowaniu odpadów*, <http://www.ekologiairynek.pl/fin/170-nowe-prawo-o-zagospodarowaniu-odpadow>, <http://www.ekologiairynek.pl/fin/170-nowe-prawo-o-zagospodarowaniu-odpadow>.

⁴⁵⁷ Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o.

⁴⁵⁸ Dane Banku Danych Lokalnych dla roku 2010

⁴⁵⁹ Crossborder Database, <http://cbfd.czso.cz/cbfd/jsp/start.jsp?lang=p>

12 Analiza studiów przypadku

12.1 Przedstawienie możliwości wykorzystania w projektach prośrodowiskowych mechanizmu finansowania PPP⁴⁶⁰

Celem przeprowadzenia opisu studium przypadku jest pokazanie, jak można skutecznie w projektach związanych z ochroną środowiska wykorzystywać mechanizm PPP. Przeanalizowany zostanie przedmiot umowy, cel realizacji projektu, aspekt finansowy projektu, przebieg realizacji projektu, wybór partnera prywatnego, przedmiot zamówienia, podział ryzyka, zakres prac, zadania partnera prywatnego w zakresie utrzymania obiektów, sposoby rozliczania oszczędności.

Podstawowe informacje o projekcie

Nazwa: Kompleksowa termomodernizacja budynków oświatowych Gminy Radzionków

Okres realizacji: 4 marca 2010 r. – 31 grudnia 2020 r.

Partner publiczny: gmina Radzionków

Partner prywatny: Siemens Sp. z o. o.

Przedmiot umowy

Przedmiotem umowy było uzyskanie zagwarantowanych oszczędności przez wykonanie kompleksowych robót budowlanych. Polegały one na termomodernizacji budynków oświatowych oraz modernizacji oświetlenia obiektów budowlanych, stanowiących budynki oświatowe w gminie Radzionków, połączonych z utrzymaniem tych obiektów przez okres 10 lat od daty podpisania umowy, tj. od marca 2010 roku. Roboty wykonano w budynkach oświatowych zlokalizowanych na terenie gminy Radzionków:

- Gimnazjum im. Ojca Ludwika Wrodarczyka (ul. Krzywa 18),
- Zespół Szkół Podstawowo-Gimnazjalnych (ul. Sikorskiego 8a),
- Liceum Ogólnokształcące (Plac Jana Pawła II 8),
- Szkoła Podstawowa Nr 2 (ul. Szymały 36),
- Przedszkole Nr 3 (ul. Szymały 38).

Cel realizacji projektu

Celem partnerstwa publiczno-prywatnego było uzyskanie korzyści w wydatkach ponoszonych na energię ciepłą i elektryczną przez wykonanie termomodernizacji budynków oraz modernizację instalacji centralnego ogrzewania, źródeł ciepła oraz źródeł światła. Kompleksowe roboty budowlano-termomodernizacyjne oraz wszelkie działania modernizacyjne miały na celu zmniejszenie kosztów energii cieplnej (w tym również gazu) i energii elektrycznej. Realizacja projektu daje także możliwość redukcji emisji do atmosfery dwutlenku węgla oraz możliwość podniesienia standardu użytkowania objętych nim budynków.

Aspekt finansowy projektu

Wartość projektu wyniosła 8.977.574,00 zł. Kwotę tę stanowiło ustalone wynagrodzenie ryczałtowe brutto dla wykonawcy za wykonanie przedmiotu umowy. Jego wysokość była uzależniona głównie od uzyskania gwarantowanego poziomu oszczędności. Wysokość tej oszczędności wynosiła: 54,03% dla zużycia energii cieplnej i 39,77% dla oszczędności, wynikającej ze zmniejszenia zainstalowanej mocy oświetlenia. W przypadku nieosiągnięcia tych poziomów, wykonawca zobowiązał się do uiszczenia różnicy wynikającej z gwarantowanych oszczędności, pomniejszonej o faktyczne oszczędności w terminie do 7 dni po dokonaniu rozliczenia. Gwarancja oszczędności zaczęła obowiązywać z dniem 1 listopada 2010 roku. Kwota szacowanych oszczędności dzięki modernizacji wynosi 3 417 tys. zł. Roczny koszt utrzymania zmodernizowanych budynków to 79 570 zł.

Wynagrodzenie wykonawcy zostało podzielone i rozdysponowane na wykonanie dokumentacji projektowej oraz roboty budowlane w poszczególnych obiektach, a także utrzymanie każdego z nich. W ramach wynagrodzenia ujęto też całkowitą odpowiedzialność wykonawcy za naprawę rzeczy (instalacji, obiektów), na które bezpośrednio lub pośrednio miała wpływ zrealizowana przez niego inwestycja. Wynagrodzenie za

⁴⁶⁰ W przygotowaniu studium przypadku wykorzystano następujące źródła: P. Zamel, Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej realizowane w formule performance contracting z wykorzystaniem partnerstwa publiczno-prywatnego – krajowe doświadczenia Siemens Sp. z o.o., Forum PPP magazyn inwestycji publicznych, nr 1(18)/2012; K. Jabłonowska-Hieronimczuk, M. Tomaszewski, Radzionków zaoszczędził 55% energii!, Energetykon z 5 kwietnia 2012 r., <http://energetykon.pl/?p=24086>; Kompleksowa termomodernizacja budynków oświatowych Gminy Radzionków – studium przypadków, <http://www.ppportal.pl/artykuly-polskie/kompleksowa-termomodernizacja-budynkow-oswiatowych-gminy-radzionkow-studium-przypadku>; K. Kula, Termomodernizacja obiektów publicznych w trybie partnerstwa publiczno-prywatnego na przykładzie Miasta Radzionków, <http://www.energiasrodowisko.pl/porady-ekspertow/PPP.pdf>;

dokumentację projektową i roboty budowlane było stałe i uiszczane po zakończeniu prac związanych z każdym kolejnym budynkiem. Wynagrodzenie za utrzymanie obiektów - jest wypłacane raz na kwartał przez 10 lat od momentu zakończenia etapu robót budowlanych. Wykonawca corocznie, między 1 a 15 maja musi dokonywać przeglądu, zakończonego przygotowaniem raportu, wyszczególniającego zakres wszystkich napraw do wykonania oraz terminów z nimi związanych. Wykonawca dokonuje tylko tych napraw, które wynikają z zakresu wykonanych przez niego robót budowlanych. Kluczem do sukcesu całego przedsięwzięcia i zapewnienia Zamawiającemu realnych korzyści jest gwarancja efektu energetycznego (oszczędności) udzielana przez Wykonawcę. Dzięki temu elementowi oferty Zamawiający uzyskuje pewność, że uzyska środki na spłatę zobowiązania z wygenerowanych oszczędności, a przy ich braku lub niedostatecznej wysokości różnicę pokryje Wykonawca. Mechanizm ten jest opisany w umowie w postaci wypłaty na rzecz Zamawiającego odszkodowania wyliczanego w prosty i jednoznaczny sposób.

Przebieg realizacji inwestycji

Projekt był realizowany w następujących etapach:

- pomysł,
- projekt,
- zamówienie publiczne,
- partnerstwo publiczno-prywatne,
- realizacja.

Wewnętrznie, na potrzeby realizacji projektu, wyszczególniono dwa etapy - przygotowanie dokumentacji projektowej oraz zarządzanie projektem. Pierwszy został zrealizowany, drugi będzie realizowany do 31 grudnia 2020 roku.

Ogłoszenie o zamówieniu publicznym

Opublikowane zostało w Biuletynie Zamówień Publicznych z dnia 15 lipca 2009 r. (poz. 239914).

Wybór partnera prywatnego

Wybór partnera prywatnego został dokonany w trybie dialogu konkurencyjnego na podstawie art. 60 a ustawy Prawo zamówień publicznych⁴⁶¹. Został on zastosowany z uwagi na złożony charakter przedmiotu zamówienia, jak również uwarunkowania prawne i finansowe wykonania umowy. Oferty oceniano pod względem:

- całkowitej ceny ryczałtowej zadania (C) – waga 70%,
- gwarantowanej oszczędności w zużyciu energii cieplnej (GOEC) – waga 20%,
- gwarantowanej oszczędności w zużyciu energii elektrycznej (GOEE) – waga 3%,
- terminów i wysokości płatności podmiotu publicznego (TWP) – 7%.

W każdym z kryteriów można było uzyskać 100 pkt., po czym następowało przemnożenie ilości punktów przez wagę danego kryterium. Suma punktów (S_{of}) stanowiła wartość oceny oferty:

$S_{of} = ([C_{min}/C_{of}] \times 100 \text{pkt.} \times 70\%) + ([GOEC_{of}/GOEC_{max}] \times 100 \text{pkt.} \times 20\%) + ([GOEE_{of}/GOEE_{max}] \times 100 \times 3\%) + TWP_{of} \times 7\%$, gdzie:
 C_{of} (cena ryczałtowa brutto oferty) – suma wynagrodzenia za roboty budowlane we wszystkich obiektach oraz wynagrodzenia za utrzymanie tych obiektów w okresie następujących 10 lat, C_{min} – cena ryczałtowa minimalna wśród złożonych ofert, $GOEC_{of}$ (gwarantowana oszczędność w zużyciu energii cieplnej oferty) – iloraz sumy zaoszczędzonych jednostek energii w GJ dla poszczególnych obiektów oraz wartości energii cieplnej zużytej przez te obiekty w roku bazowym, wymnożone przez 100%, $GOEC_{max}$ – maksymalna gwarantowana oszczędność zużycia energii cieplnej wśród złożonych ofert, $GOEE_{of}$ (gwarantowana oszczędność w zużyciu energii elektrycznej oferty) – iloraz sumy zaoszczędzonych jednostek energii elektrycznej w kWh dla poszczególnych obiektów oraz wartości energii elektrycznej zużytej przez te obiekty w roku bazowym, wymnożone przez 100%, $GOEE_{max}$ – maksymalna gwarantowana oszczędność zużycia energii elektrycznej wśród złożonych ofert, TWP_{of} – terminy i wysokość przewidywanych płatności przez podmiot publiczny, jako wartość dyskretna obliczona według tabeli wariantów (tab. 12.1).

Tabela 12.1 Warianty terminów i wysokości przewidywanych płatności przez podmiot publiczny

2% przez pierwsze 3 lata 10% przez następne 3 lata	5% przez pierwsze 5 lat 15% przez ostatnie 5 lat	10% każdego roku
---	---	------------------

⁴⁶¹ Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity), Dz.U. z 2010 r. nr 113, poz. 759.



		15% przez następne 3 lata 10% w ostatnim roku									
		Wariant A	Wariant B	Wariant C	Wariant D	Wariant E	Wariant F	Wariant G	Wariant H	Wariant I	
2011-2020		30.06	31.03	31.01	30.06	31.03	31.01	30.06	31.03	31.01	
		31.12	30.06	28.02	31.12	30.06	28.02	31.12	30.06	28.02	
			30.09	31.03		30.09	31.03		30.09	31.03	
			31.12	30.04		31.12	30.04		31.12	30.04	
				31.05			31.05			31.05	
				30.06			30.06			30.06	
				31.07			31.07			31.07	
				31.08			31.08			31.08	
				30.09			30.09			30.09	
				31.10			31.10			31.10	
				30.11			30.11			30.11	
				31.12			31.12			31.12	
			100 pkt.	87,5 pkt.	75 pkt.	62,5 pkt.	50 pkt.	37,5 pkt.	25 pkt.	12,5 pkt.	0 pky.

Do postępowania przystąpiły dwa podmioty prywatne – firmy: Siemens Sp. z o. o. oraz ESCO sp. z o. o. W trakcie dialogu (który trwał 5 miesięcy) podmiot publiczny pozyskał od nich know-how. Istotnym elementem było także skorzystanie z doświadczenia partnerów prywatnych w sposobie obliczania oszczędności w energii, jak również w problemach księgowo-finansowo-podatkowych, takich jak problem VAT, amortyzacji itp. Dużą rolę odegrały też badania, które w tym kontekście przeprowadzono, pomiary wykonywane przez partnerów prywatnych, a także ankiety i spotkania, podczas których dyskutowano o wizji inwestycji. Okres dialogu zakończyło przygotowanie Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, w której sprecyzowano przedmiot zamówienia, projekt umowy, kryteria oceny ofert i sposób obliczania gwarantowanych oszczędności.

Najważniejszym elementem przeprowadzonego dialogu były sprawy związane z egzekucją zagwarantowanych oszczędności (efektywności energetycznej). Tutaj partnerzy prywatni ponoszą wymierne ryzyko finansowe braku uzyskania zagwarantowanych oszczędności dla każdego obiektu z osobna. W wypadku braku oszczędności kwotę wynikającą z ilości zwiększonego zużycia w GJ i stawki za GJ w momencie wyliczenia oszczędności, partner prywatny wpłaci natychmiast po dokonaniu takiego przeliczenia do budżetu gminy, na podstawie noty obciążeniowej wraz z karą umowną za takie przekroczenie w odpowiednich wysokościach, w zależności od obiektu. W wypadku zaś uzyskania większych niż gwarantowane oszczędności, partnerowi prywatnemu przysługuje dodatkowe wynagrodzenie w wysokości wartości 25% uzyskanego naddatku, kolejne 25% trafia bezpośrednio do szkół, 50% do kasy gminy.

Przedmiot zamówienia

Określone zostały minimalne wymagania w stosunku do przedmiotu zamówienia, a każdy z wykonawców, mógł zwiększyć zakres prac o ile przyniosłoby to pożądane skutki w efekcie finalnym.

Na minimalny zakres prac budowlanych składały się :

- w zakresie termomodernizacji: ocieplenie ścian i stropodachów wraz z uwzględnieniem wykonania nowych obróbek blacharskich, zabudowa nowych rynien i rur spustowych, wykonanie nowej instalacji odgromowej, remont pokrycia dachowego w koniecznym zakresie, wykonanie cokołu i opaski wokół budynku, wymiana zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana lub budowa (odpowiednio) węzła ciepła (jego automatyki i sterowania) albo wymiana kotłowni (jego automatyki i sterowania), przebudowa lub regulacja instalacji CO, wraz z instalacją zaworów termostatycznych z instalacją przeciwwkradzieżową dla głowic, z podziałem na strefy grzewcze,
- w zakresie modernizacji oświetlenia: poprawa oświetlenia w celu dostosowania do obowiązujących norm w zakresie natężenia, wraz z wymianą wszystkich opraw i źródeł światła,
- wdrożenie systemu zarządzania ciepłem i oświetleniem.

W zamówieniu znalazł się także zapis o 10 letnim okresie utrzymywania inwestycji przez wykonawcę w stanie pozwalającym na utrzymanie poziomu gwarantowanych przez niego oszczędności zużycia energii cieplnej i elektrycznej. Od partnera prywatnego oczekiwano wykonania, sfinansowania oraz świadczenia usługi zarządzania energią cieplną oraz udzielenia pełnej gwarancji osiągnięcia efektu ekonomicznego i energetycznego.

Istotnym elementem przedmiotu zamówienia była również konieczność wykonywania przez partnera prywatnego prac z zachowaniem ciągłości zajęć dydaktycznych.

Podział ryzyka



Partner prywatny przyjął na siebie kwestie ryzyka związane z:

- procesem projektowym i budowlanym (np. ryzyko powodujące zmiany kosztów, terminów, opóźnienia wykonania prac, związane z wpływem czynników zewnętrznych, np. warunków atmosferycznych, na budowę),
- dostępnością nakładów na przedsięwzięcie,
- nieuzyskaniem oszczędności,
- utrzymaniem budynków i wykonywaniem usług koniecznych do podtrzymania zagwarantowanych oszczędności.

Partner publiczny wzięł na siebie ryzyko:

- zmiany stawek VAT;
- zmian cen gazu, energii;
- związane ze zmianą sposobu użytkowania obiektu w okresie 10 lat;
- związane z wystąpieniem klęsk żywiołowych.

Przedstawione oferty

Prywatni uczestnicy dialogu przedstawili dwie oferty - na kwotę: 12 785 629,02 zł brutto oraz na kwotę 8 977 574,00 zł brutto, w tym 8 181 629,02 zł brutto roboty budowlane, a 795 700,00 zł to koszt 10 letniego utrzymania obiektów zgodnie ze specyfikacją. Oferta z ceną najniższą była ofertą najkorzystniejszą. Oszczędności zaproponowane przez tego wykonawcę wynosiły:

- obniżenie zużycia energii cieplnej o 54,03%, co dało 4 540,80 GJ mniej w stosunku do roku bazowego,
- obniżenie zużycia energii elektrycznej o 39,76%, co dało o 51,66 kWh mniej zainstalowanej mocy, czyli ok. 72 324 kWh w skali roku mniej w stosunku do roku bazowego.

Termin i wysokość płatności wybrano zgodnie z wariantem H.

Zakres prac budowlanych

Prace od projektu do zakończenia budowy trwały niecałe 8 miesięcy. Umowę podpisano 4 marca 2010 roku, a prace zakończono 15 października 2010.

Szczegółowy zakres prac obejmował:

1. docieplenie ścian w tym - nowe obróbki blacharskie, nowe rynny i rury spustowe, nowa instalacja odgromowa oraz cokół i opaska wokół budynku - 11 200 m²,
2. wymianę okien – 2851 m² (762 szt.),
3. wymianę drzwi – 66 m² (18 szt.),
4. wymianę 3 kotłowni, w tym pieców kondensacyjnych z wewnętrzną zamkniętą komorą spalania i elektroniką, pozwalającą na regulację temperatury wewnątrz pomieszczeń,
5. wymianę i regulację CO wraz z automatyką + zawory termostatyczne z instalacją przeciwkradzieżową – 5 obiektów,
6. modernizację oświetlenia – wymiana 1179 opraw,
7. wymianę 2 węzłów cieplnych wraz z przyłączem CO,
8. docieplenie stropodachów – 5500 m²,
9. inne prace – projekty budowlane, system zarządzania energią, malowanie elewacji sali gimnastycznej przy ZSPG, docieplenie tarasu SP2.

Zadania partnera prywatnego w zakresie utrzymania obiektów

Utrzymanie obiektów przez 10 lat przez partnera Publicznego będzie obejmować:

- dokonywanie przez wykonawcę okresowych przeglądów budynków objętych zamówieniem, nie rzadziej niż raz do roku,
- sprawdzenie stanu sprawności technicznej elementów budynków i instalacji,
- badanie instalacji: elektrycznej (wraz z instalacją odgromową), centralnego ogrzewania, gazowej w zakresie i formie zgodnej z wymaganiami obowiązującymi w danym roku,
- przygotowanie raportów z dokonanych przeglądów,



- bieżące utrzymanie i usuwanie stwierdzonych wad, usterek i uszkodzeń, związanych lub wynikających z przeprowadzonych działań termo-modernizacyjnych,
- dokonywanie corocznej rewizji zawartych umów na dostawę mediów (energii elektrycznej, gazu ziemnego, energii cieplnej) do każdego z budynków w celu ich optymalizacji wraz z przygotowaniem protokołu z rewizji,
- sporządzenie świadectw charakterystyki energetycznej każdego z budynków po wykonaniu termomodernizacji do końca 2010 r., a następnie ich ponownego opracowania z taką częstotliwością, aby były ważne przez cały okres obowiązywania umowy.

Rozliczanie oszczędności

Sposób obliczania oszczędności był jednym z najistotniejszych elementów pozyskanych podczas dialogu z partnerami prywatnymi. Rozliczanie oszczędności będzie następowało w okresach 12-miesięcznych, w terminach od 1 listopada danego roku do 31 października roku kolejnego. Rozliczenia strony umowy dokonają w dniach od 1 do 15 grudnia każdego roku (począwszy od 2011 roku, a skończywszy na roku 2020). Na potrzeby obliczania oszczędności przyjęto metodę z wykorzystaniem współczynnika korygującego K wpływu liczby stopniodni⁴⁶² na zużycie ciepła dla każdego obiektu osobno. Współczynnik korygujący K przedstawić można wzorem:

$$K = \frac{SDB}{SDO}, \text{ gdzie: } SDB - \text{ iloraz liczby stopniodni w roku bazowym, } SDO - \text{ ilość stopniodni w roku}$$

obliczeniowym. Jako rok bazowy Zamawiający przyjął średnią z lat 2006-2008 – dotyczy ona ilości dni grzewczych w tych latach oraz wykorzystanych jednostek energii cieplnej w GJ. Obliczony w powyższy sposób współczynnik K służy do obliczenia skorygowanego zużycia ciepła w roku obliczeniowym ($SZCO=ZCO \times K$), które jest iloczynem zużycia ciepła w sezonie grzewczym obliczeniowym (ZCO) w GJ oraz współczynnika K . Faktycznie uzyskana oszczędność ($O=SZCO-ZCB$) w GJ to różnica między skorygowanym zużyciem ciepła ($SZCO$), a zużyciem ciepła w roku bazowym (ZCB). Ostateczny wynik, po przeliczeniu na procenty, zostanie porównany do gwarantowanej oszczędności partnera prywatnego.

Efekty realizacji projektu

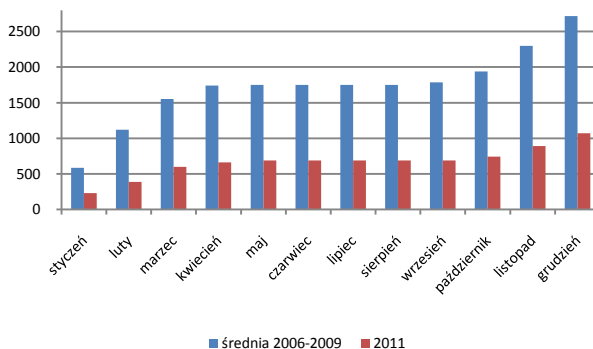
Do głównych efektów realizacji projektu można zaliczyć:

- osiągnięcie zakładanego celu realizacji projektu bez ponoszenia całości kosztów, z przeznaczeniem na to jedynie oszczędności wygenerowanych w toku realizacji,
- zwiększenie komfortu użytkowania wymienionych budynków przez uczniów oraz pracowników,
- poprawę estetyki miasta,
- pozytywny wpływ na środowisko naturalne – przewiduje się, że w ciągu 10 lat, dzięki inwestycji, do atmosfery zostanie wprowadzone 4 550 ton mniej CO₂.

Na przykładzie budynku Gimnazjum im. O. Ludwika Włodarczyka, można wskazać, że dzięki realizacji projektu udało się osiągnąć 55% redukcję zużycia energii cieplnej (rys. 12.1).

Rysunek 12.1 Skumulowane zużycia ciepła przed i po termomodernizacji (GJ)

⁴⁶² Liczba stopniodni to iloczyn dni ogrzewania i różnicy pomiędzy średnią temperaturą zewnętrzną, a średnią temperaturą wewnątrz ogrzewanego pomieszczenia w czasie użytkowania obiektu. Dniami grzewczymi są te dni, w których średnia dzienna temperatura zewnętrzna wynosi poniżej 15°C. Dane te są pozyskiwane z IMGW na podstawie art. 110 ust. 3 Prawo wodne przez Urząd Miasta w Radzionkowie.



Źródło: P. Zamel, Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej realizowane w formule performance contracting z wykorzystaniem partnerstwa publiczno-prywatnego – krajowe doświadczenia Siemens Sp. z o.o., Forum PPP magazyn inwestycji publicznych, nr 1(18)/2012, s. 33.

Należy podkreślić, że istotą projektu była także budowa zdalnego systemu monitorowania i zarządzania energią, podłączonego do centrum monitoringu i analiz energii i mediów (tzw. Advantage Operational Centre – AOC) Siemens. Centrum zarządzania znajduje się w Warszawie, a odpowiednie służby miejskie Radzionkowa mają do niego zdalny dostęp. Wykorzystywane oprogramowanie umożliwia nie tylko automatyczne zbieranie danych pomiarowych, ale przede wszystkim pozwala na ich przetwarzanie i generowanie użytecznych zestawień i wykresów, umożliwiających analizę ogromnej liczby pomiarów, wyciąganie odpowiednich wniosków do charakterystyki obiektów i realnego, zdalnego zarządzania energią.

Marek Tobiacelli, Dyrektor Działu Efektywności Energetycznej Siemens Sp. z o.o. podkreśla, że „Kluczem do sukcesu całego przedsięwzięcia jest gwarancja uzyskania oszczędności udzielona przez Siemens. Dzięki temu gmina Radzionków ma pewność, że uzyska środki na spłatę zobowiązania z wygenerowanych oszczędności, a przy ich braku lub niedostatecznej wysokości różnicę pokryje Siemens. Nowoczesne zarządzanie inwestycją to ważny, jeśli nie najważniejszy element kontraktu. Ze swojej strony zapewniamy wiarygodne raportowanie uzyskiwanych efektów a przede wszystkim cały czas monitorujemy i poprawiamy dotychczasowe parametry i ustawienia”.

Należy także podkreślić, że rozwiązanie zaproponowane w Radzionkowie jest traktowane jako modelowe. Zastosowanym rozwiązaniem w ramach PPP interesują się nie tylko polskie samorządy. 28 marca 2012 r. odbyło się spotkanie uczestników ukraińskiego projektu P3DP (Public-Private Partnership Development Program), realizowanego w ramach amerykańskiego programu USAID, z przedstawicielami Urzędu Miasta Radzionków oraz firmy Siemens Sp. z o.o. Celem spotkania gości z Ukrainy była chęć poznania zrealizowanych już projektów PPP w Polsce, sposoby prowadzenia działań oraz osiągnięte rezultaty.

12.2 Uwzględnianie aspektów środowiskowych oraz społeczna kontrola procedur planistycznych na przykładzie ośrodków narciarskich w Beskidach

Celem przeprowadzenia opisu studium przypadku jest przedstawienie, jaki wpływ na planowanie przestrzenne oraz zamiary inwestycyjne gmin związane z budową ośrodków narciarskich mają obszary Natura 2000, inne obszary chronione oraz korytarze ekologiczne. Studium przypadku koncentruje się również na roli organizacji ekologicznych w toku procedur planowania przestrzennego. Przeanalizowane zostaną dwie gminy z województwa śląskiego, w których występuje konflikt na linii funkcja gospodarcza-ochrona przyrody. Propozycje samorządów gmin, dotyczące lokalizacji infrastruktury sportowo-rekreacyjnej mają w opisanych gminach – według niektórych ocen – stwarzać zagrożenie dla obszarów objętych formami ochrony przyrody lub obszarów umożliwiających migrację zwierząt.

Obszary **Natura 2000** są jedną z form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody⁴⁶³. Obszary Natury składają się na Europejską Sieć Ekologiczną Natura

⁴⁶³ tj. Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220 z póź. zm.

2000, której celem jest zwiększenie skuteczności działań ochronnych przez stworzenie kompletnej i metodycznie spójnej sieci obszarów (fragmentów krajobrazu), umożliwiających migrację i wymianę genetyczną gatunków oraz jej realne funkcjonowanie⁴⁶⁴. Sieć ta obejmuje pełną strukturę przyrodniczą, łącznie z terenami stanowiącymi połączenia między tymi najcenniejszymi obszarami, czyli **korytarzami ekologicznymi**⁴⁶⁵.

Na obszarze **Natura 2000** działalność gospodarcza jest dopuszczalna⁴⁶⁶, warunkiem jest jednak, aby nie oddziaływała ona negatywnie na cele ochrony obszaru. Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody⁴⁶⁷ działania mogące, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami⁴⁶⁸ są zabronione⁴⁶⁹.

Art. 34 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody wprowadza wyjątek od powyższej zasady⁴⁷⁰. Zgodnie z ust. 1 tego przepisu, jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. W przypadku, gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie może zostać udzielone wyłącznie w celu: ochrony zdrowia i życia ludzi, zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego, uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego oraz wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej (art. 34 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody)

W celu ochrony obszarów Natura 2000 niezbędne jest uwzględnienie ich w dokumentach z zakresu planowania przestrzennego. Konsekwencje dla planowania przestrzennego ma również koncepcja obszarów Natura 2000 jako sieci ekologicznych⁴⁷¹.

Kompleks narciarski w gminie Ujsoły

Gmina wiejska Ujsoły położona jest powiecie żywieckim. W Gminie Ujsoły znajdują się cztery rezerваты przyrody: „Oszast”, „Muńcoł”, „Dziobaki” i „Lipowska”. Część obszaru Gminy Ujsoły jest położona w granicach Żywieckiego Parku Krajobrazowego, a pozostała część znajduje się w granicach otuliny parku⁴⁷². Na terenie gminy znajduje się fragment obszaru sieci Natura 2000 „Beskid Żywiecki”, a także – pokrywający się z nim w dużej części – fragment ostoi ptaków o znaczeniu międzynarodowym „Beskid Żywiecki”⁴⁷³.

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy stwierdza się m.in., że w celu ochrony ładu przestrzennego i umożliwienia zrównoważonego rozwoju, przy sporządzaniu planu miejscowego oraz innych dokumentów planistycznych należy uwzględnić m.in. granice obszarów i zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w szczególności obszarów NATURA 2000, rezerwatów przyrody i Żywieckiego Parku Krajobrazowego. Ponadto w dokumencie postuluje się wykluczenie budowy ogrodzeń w celu

⁴⁶⁴ M. Górski (red.), *Prawo ochrony środowiska*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009, s. 525.

⁴⁶⁵ Przeprowadzanie oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, Instytut na rzecz Ekorozwoju, <http://natura2000.org.pl/e-szkolenia/e8-natura-2000-w-ocenach-oddziaływania-na-srodowisko/iv-przeprowadzanie-oceny-oddziaływania-na-obszar-natura-2000>.

⁴⁶⁶ W. Radecki (red.), *Instytucje prawa ochrony środowiska. Geneza, rozwój, perspektywy*, Difin, Warszawa 2010, s. 225-227.

⁴⁶⁷ tj. Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220 z póź. zm.

⁴⁶⁸ Powiązania, o których mowa w art. 33 ust.1 pkt 3 ustawy o ochronie przyrody są z reguły realizowane za pośrednictwem korytarzy ekologicznych. M. Kistowski, M. Pchałek, *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009, s. 26.

⁴⁶⁹ Takie brzmienie art. 33 ust. 1 wprowadziła Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. z 2008 r. nr 201 poz. 1237.

⁴⁷⁰ W. Radecki, *Ustawa o ochronie przyrody. Komentarz*, Difin, Warszawa 2008, s. 150.

⁴⁷¹ M. Kistowski, M. Pchałek, *Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009, s. 7, 25.

⁴⁷² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujsoły

⁴⁷³ Warsztaty w gminie Ujsoły, <http://www.ptakikarpat.pl/pl/aktualnosci/spotkania/item/133.html>.

zapewnienia ogólnego dostępu do wód, swobodnego przepływu wód powodziowych oraz swobodnego przechodzenia zwierząt wzdłuż korytarzy ekologicznych.

Od 2003 r. w gminie planowany jest rozwój infrastruktury narciarskiej. W 2009 r. plany inwestycyjne gminy spotkały się z krytyką organizacji ekologicznych. W stanowisku Pracownia na rzecz Wszystkich Istot wystosowanym w październiku 2009 r. w związku z procedurą uzgadniania projektu zmiany studium oraz przeprowadzaną strategiczną oceną oddziaływania na środowisko wymaganą dla projektu studium stowarzyszenie zwróciło m.in. uwagę na⁴⁷⁴:

- uchybienia, jakie miały się znajdować w prognozie oddziaływania na środowisko (brak odniesienia do integralności obszaru Natura 2000 Beskid Żywiecki, pominięcie niektórych gatunków zwierząt czy typów siedlisk, niewystarczające uwzględnienie korytarza ekologicznego),
- niezgodność z celami polityki przestrzennej określonymi w planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
- negatywny wpływ planowanych ośrodków na niektóre gatunki zwierząt (niedźwiedź, wilk).

W październiku 2009 r. Regionalna Rada Ochrony Przyrody podjęła uchwałę, w której stwierdziła m.in., że „realizacja części zaproponowanych zapisów będzie się wiązała ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na siedliska i gatunki (w tym priorytetowe), dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 Beskid Żywiecki. W związku z powyższym w tekście jak i na rysunku studium w miejsce planowanych obszarów infrastruktury narciarskiej należy wprowadzić obszary bezwzględnej ochrony siedlisk i gatunków, dla których ochrony wyznaczono obszary Natura 2000 Beskid Żywiecki z dopuszczeniem możliwości poszukiwań różnych rozwiązań umożliwiających rozwój szeroko pojętej turystyki i rekreacji⁴⁷⁵”. Można przyjąć, że intencją Rady Regionalnej Rady Ochrony Przyrody było zasygnalizowanie konieczności rezygnacji z realizacji planowanej inwestycji bez jakichkolwiek ustępstw (ustępstwa mogłyby mieć miejsce jedynie w przypadku zaistnienia przesłanek z art. 34 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody). Uchwała Rady została uwzględniona w piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z listopada 2009 r. do Urzędu Gminy w Ujsołach.

Żądanie RDOŚ nie zostało w pełni uwzględnione w ponownie przedłożonym do uzgodnienia projekcie studium. Zapisy w projekcie zostały bowiem zmienione w taki sposób, który umożliwiał realizację inwestycji narciarskiej. Mimo to, 12 stycznia 2010 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska uzgodnił projekt studium dla gminy, zezwalając na inwestycje⁴⁷⁶.

Projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujsoły wraz z prognozą oddziaływania na środowisko wyłożono do publicznego wglądu w dniach od 4 lutego do 18 marca 2010 r.⁴⁷⁷. Wśród uwag do wyłożonego do publicznego wglądu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, zgłoszonych na podstawie art. 11 pkt. 11 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, znalazły się uwagi złożone przez trzy organizacje ekologiczne: Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Stowarzyszenie dla Natury Wilk oraz Klub Gaja. Organizacje domagały się usunięcia zapisów zezwalających na inwestycje narciarskie. Uwagi te nie zostały uwzględnione⁴⁷⁸.

30 kwietnia 2010 r. Rada Gminy w Ujsołach uchwaliła „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ujsoły”, które przewidywało lokalizację infrastruktury narciarskiej w rejonie Góry Szczytkówka w Ujsołach oraz Okrągłe w Złatnej. Studium miało również otwierać możliwość prowadzenia dalszych prac uzgodnieniowych z instytucjami ochrony środowiska w zakresie warunków lokalizacji infrastruktury narciarskiej w rejonie Góry Lipowska w Złatnej. Dokument został przesłany do Wojewody Śląskiego celem zatwierdzenia, co miało umożliwić przystąpienie do drugiego etapu prac planistycznych – odpowiedniej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego⁴⁷⁹.

⁴⁷⁴ Stanowisko Stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot w związku z prowadzoną procedurą uzgadniania projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujsoły, Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra 13.10.2009 r.

⁴⁷⁵ Stanowisko Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z 17.08.2010 r. Zob. też. R. Ślusarczyk, *Na grzbiecie niedźwiedzia w Ujsołach*, Pracownia na rzecz Wszystkich Istot (<http://pracownia.org.pl/dziki-zycie-numery-archiwalne,2247,article,4416>).

⁴⁷⁶ R. Ślusarczyk, *Na grzbiecie niedźwiedzia w Ujsołach*, Pracownia na rzecz Wszystkich Istot (<http://pracownia.org.pl/dziki-zycie-numery-archiwalne,2247,article,4416>).

⁴⁷⁷ Ogłoszenie Wójta Gminy Ujsoły o wyłożeniu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, 20.01.2010 r.

⁴⁷⁸ Wykaz uwag zgłoszonych na podstawie art. 11 pkt. 11 ustawy do wyłożonego do publicznego wglądu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, Ujsoły 2010.

⁴⁷⁹ Informacja wójta gminy Ujsoły z 13.05.2010 r.

W Studium postulowano uwzględnianie – w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy – trzech czynników: przyrody, turystów i lokalnej społeczności. Realizacja planowanej inwestycji miała według studium:

- zapewnić racjonalne użytkowanie terenów o wysokich walorach przyrodniczych,
- pogodzić ochronę krajobrazu z funkcjami kultury i wypoczynku,
- być motorem rozwoju cywilizacyjnego miejscowości,
- „odciążyć” masowo odwiedzane przez turystów inne tereny o szczególnych walorach i wartościach środowiskowych (np. Pilsko, Skrzyczne),
- zapewnić wygodny i niedrogi wypoczynek mieszkańcom regionu.

Organizacje ekologiczne (Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Stowarzyszenie dla Natury Wilk oraz Klub Gaja) zwróciły się do Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z wnioskiem o wszczęcie postępowania administracyjnego w sprawie stwierdzenia nieważności dokumentu wydanego przez RDOŚ w Katowicach uzgadniającego projekt studium. GDOŚ w swoim stanowisku stwierdził, powołując się na wyrok Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie, że budowa wyciągów narciarskich nie zalicza się do celów publicznych. Krytyka odnosiła się również do braku zrównoważenia w wizji rozwoju obszaru o wysokich walorach przyrodniczych. Celem gminy powinno być bowiem zapewnienie zrównoważonego rozwoju gminy, a nie jedynie zrealizowanie inwestycji.

Krytyka prognozy oddziaływania na środowisko dotyczyła:

- pominięcia analizy wpływu na niektóre gatunki ptaków,
- poddania analizie zbyt małej liczby siedlisk przyrodniczych,
- nieuzasadnionego optymizmu co do braku znaczącego negatywnego oddziaływania na niektóre gatunki zwierząt (wilki, niedźwiedzie),
- twierdzenia, że realizacja przewidzianych ośrodków narciarskich nie doprowadzi do istotnego naruszenia różnorodności biologicznej na rozpatrywanym obszarze,
- pominięcia aspektu skumulowanego oddziaływania planowanych wyciągów z ośrodkami już istniejącymi oraz planowanymi⁴⁸⁰.

W opinii Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska studium nie powinno uzyskać uzgodnienia RDOŚ w Katowicach, zaś stwierdzenie o braku możliwości znaczącego oddziaływania zapisów dokumentu, jakie znalazło się w prognozie oddziaływania należy uznać za nierzetelność. Stanowisko GDOŚ nie miało jednak formalnie wpływu na cały proces⁴⁸¹.

Prezes Pracowni na rzecz Wszystkich Istot w Bystrej zaapelował w 2010 r. do wojewody o uchylenie uchwały Rady Gminy w sprawie budowy kompleksu narciarskiego, ze względu na rażące naruszenie prawa. Wojewoda śląski nie zakwestionował jednak uchwały rady gminy, dopuszczającej budowę tras i kolejek na stokach w Ujsolach⁴⁸².

Pracownia na rzecz Wszystkich Istot zapowiada złożenie skargi w tej sprawie do Komisji Europejskiej w przypadku podjęcia działań związanych z uwzględnieniem zapisów studium w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Organizacje ekologiczne gromadzą również dokumenty pozwalające wykazać znaczące oddziaływanie na gatunki priorytetowe, pozwalające wziąć udział w ewentualnej procedurze uchwalania planu⁴⁸³.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że organizacje ekologiczne angażują się w planowanie inwestycji mogących zagrażać integralności obszarów Natura 2000, przyczyniając się do ochrony różnorodności biologicznej, a więc jednego z celów określonych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa. Omówiony przypadek zwraca również uwagę na pewne rozbieżności ocen dotyczących studium uwarunkowań oraz prognozy oddziaływania na środowisko pomiędzy dwoma organami ochrony przyrody – Regionalnym i Generalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska, a także na brak możliwości stwierdzenia nieważności dokumentu wydanego przez RDOŚ.

⁴⁸⁰ Zob. K. Okraśiński, *Oliwa sprawiedliwa*, <http://pracownia.org.pl/dzianie-zycie-numery-archiwalne,2298,article,5195>.

⁴⁸¹ M. Czyżewski, *Ekolodzy przeciw inwestycjom narciarskim w Ujsolach*, <http://katowice.gazeta.pl/katowice/2029020,35019,8465405.html>; Ł. Gardas, *Narty w Ujsolach? Ekolodzy nie chcą się zgodzić na budowę nowych wyciągów*, „Dziennik Zachodni” (<http://zywiec.naszemiasto.pl/arttykul/591586,narty-w-ujsolach-ekolodzy-nie-chca-sie-zgodzic-na-budowe,id,t.html>).

⁴⁸² M. Czyżewski, *Ujsoly chcą narciarzy, ekolodzy pytają co z wilkami*, http://katowice.gazeta.pl/katowice/1,35019,8998559,Ujsoly_chca_narciarzy_ekolodzy_pytaja_co_z_wilkami.html

⁴⁸³ Rozmowa z Prezesem Stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot.

Ośrodki narciarskie w masywie góry Kotarz w Brennej⁴⁸⁴

Projekt miał na celu rozwój turystyczny gminy Brenna i Szczyrk przez ułatwienie przemieszczania się turystów i mieszkańców między tymi miejscowościami. Pomysłodawcami przedsięwzięcia, mającego mieć spore poparcie w środowisku lokalnym, były gmina Brenna oraz Stowarzyszenie Rozwoju Gminy Brenna. Podmioty te były wspierane przez Regionalną Izbę Gospodarczą w Katowicach oraz Górnośląską Agencję Przekształceń Przedsiębiorstw w Katowicach S.A. W projekt zaangażowana była również (choć w niewielkim stopniu) gmina Szczyrk. Projekt zakładał:

- połączenie Brennej i Szczyrku wyciągami krzesełkowymi przez pobliskie szczyty (m.in. Kotarz),
- wybudowanie nartostrady o długości 1,5 km,
- budowę na Kotarzu schroniska oraz drogi przeznaczonej dla niewielkiego ruchu lokalnego.

Przedsięwzięcie miało mieć negatywny wpływ na przyrodę, przez:

- zwiększenie presji na rezerwy przyrody oraz na Park Krajobrazowy Beskidu Śląskiego (zagrożenie dla wartości przyrodniczych i walorów krajobrazowych parku),
- zagrożenie dla korytarza ekologicznego, łączącego pasma Klimczoka i Skrzycznego, będącego fragmentem krajowego południowego korytarza ekologicznego,
- zagrożenie dla typowej fauny Karpackiej,
- konieczność wycięcia lasu spełniającego funkcje wodo- i gleboochronne,
- utrudnienie migracji zwierząt (w tym wilków),
- utratę walorów estetycznych.

Rozpoczęcie inwestycji w zakresie infrastruktury turystycznej w rejonie góry Kotarz miało być możliwe m.in. dzięki środkom Unii Europejskiej, pozyskanym w ramach projektu „Program przedsiębiorczości zintegrowanych potencjałów turystycznych gminy Brenna”.

Pod kierunkiem Regionalnej Izby Gospodarczej w Katowicach i Urzędu Gminy powstawał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego oraz były wprowadzane zmiany w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, które miały stworzyć podwaliny prawne dla możliwości rozpoczęcia procesu realizacji przedsięwzięcia.

Stroną, która w największym stopniu kwestionowała projektowane zmiany w studium uwarunkowań było Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot (tab. 12.2).

Tabela 12.2 Działania podjęte przez Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot w związku z planowanym ośrodkiem narciarskim w masywie góry Kotarz

Rok	Wydarzenie
2006	<ul style="list-style-type: none"> • Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot składa wnioski do projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brenna. • Stowarzyszenie wysłało wstępne wnioski do projektu planu zagospodarowania przestrzennego gminy Brenna, dla obszaru Kotarz-Węgierski-Sięgi-Hołcyna. Domagano się niedopuszczenia budowy infrastruktury narciarstwa zjazdowego ze względu na: 1) planowane umieszczenie obszaru na tzw. Shadow List (liście potencjalnych obszarów Natura 2000), 2) bytowanie i migrację wilków, 3) występowanie lasów glebo- i wodochronnych, 4) objęcie ochroną obszaru w formie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego. • Przedstawiciel Stowarzyszenia zapoznaje się w Urzędzie Gminy Brenna z projektem wprowadzenia zmian do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy pod kątem rozwoju turystycznego. Projekt zakładał wybudowanie stacji narciarskiej na Kotarzu, mającym być jednym z najbardziej cennych przyrodniczo terenów gminy. • Debata publiczna w Urzędzie Gminy Brenna nad wprowadzeniem zmian do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy pod kątem rozwoju turystycznego. Na spotkaniu stawili się przedstawiciele lokalnych społeczności, inwestora i organizacji ekologicznych, w tym Pracowni.
2007	<ul style="list-style-type: none"> • Stowarzyszenie składa do prokuratury zawiadomienie o popełnieniu przestępstwa z powodu bezprawnego zdaniem organizacji rozbudowania drogi, które doprowadziło do zniszczenia cennych przyrodniczo obszarów Hali Jaworowej oraz północno-zachodniego stoku Kotarza. • Happening i konferencja prasowa w Cieszynie dotycząca wpływu wybudowanej drogi na przyrodę. Pracownia domagała się od Starostwa Powiatowego w Cieszynie wyciągnięcia konsekwencji od odpowiednich osób,

⁴⁸⁴ Opracowano na podstawie: Wyciągi na górę Kotarz, <http://pracownia.org.pl/kotarz>; Stanowisko organizacji ekologicznych w sprawie inwestycji „Kotarz”, <http://pracownia.org.pl/aktualnosci,521>; Informacje uzyskane w referacie inwestycji i inżynierii Urzędu Gminy w Brennej. Zob. też M. Bednarek-Szczepańska, M. Więckowski, T. Komornicki, *Konflikty przestrzenne w wybranych gminach*, w: P. Śleszyński, J. Solon (red.), *Prace planistyczne a konflikty przestrzenne w gminach*, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 2010, s. 96; Raport o stanie i uwarunkowaniach prac planistycznych w gminach na koniec 2007 roku, opracowanie wykonane dla Departamentu Nieruchomości i Planowania Przestrzennego Ministerstwa Infrastruktury, Warszawa 2008.



	<p>renaturalizacji wylesionego terenu oraz wstrzymania prac planistycznych w gminie skutkujących wylesieniem obszaru o powierzchni 27 ha. W konferencji uczestniczyli przedstawiciele mediów.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozesłanie wniosków (do Starostwa Powiatowego, Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego oraz Lasów Państwowych) o udzielenie informacji na temat wylesienia góry. • Wniosek do Marszałka Województwa Śląskiego o dopuszczenie na prawach strony do toczącego się postępowania w sprawie zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne. Marszałek Województwa przyznał to prawo. • Wystosowanie wniosku do Starostwa Powiatowego w Cieszynie z prośbą o opinie na temat drogi na górę Kotarz. W odpowiedzi stwierdzono, że roboty nie nosiły znamion robót budowlanych. • Nadleśnictwo w Ustroniu poinformowało stowarzyszenie o wydaniu nakazu zalesienia części wylesionego gruntu wzdłuż drogi.
2008	<ul style="list-style-type: none"> • Stowarzyszenie składa wniosek o udzielenie informacji publicznej w sprawie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Brenna w związku z planami budowy infrastruktury turystycznej na Kotarzu. • Złożenie wniosku o udzielenie informacji publicznej do Urzędu Gminy w Brennej w sprawie grupy roboczej Kotarz, zajmującej się ustaleniem inwestycji.
2009	<ul style="list-style-type: none"> • Wystosowanie wraz z innymi organizacjami stanowiska w sprawie inwestycji „Kotarz”. • Przesłanie do gminy Brenna uwag do Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Źródło: Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2006 r.; Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2007 r.; Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2008 r.; Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2009 r.

W stanowisku organizacji ekologicznych z 2009 r. (Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Stowarzyszenie Ekologiczno-Kulturalne „Klub Gaja” i Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”) wyrażono negatywną opinię w sprawie planów rozbudowy infrastruktury narciarskiej, budowy dróg, obiektów rekreacyjnych i obsługi turystycznej inwestycji „Kotarz”. Zwrócono m.in. uwagę na ujemny wpływ inwestycji na integralność obszaru Natura 2000 Beskid Śląski – rejon będący ważnym łącznikiem (korytarzem ekologicznym dla dużych ssaków) pomiędzy pasmami Równicy i Baraniej Góry a pasmem Klimczoka i Skrzycznego, wchodzących w skład obszaru Natura 2000 Beskid Śląski. W stanowisku powołano się m.in. na art. 33 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska odmówił uzgodnienia rozwiązań przyjętych w projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ze względu na wpływ inwestycji na obszar Natura 2000. A zatem, w przeciwieństwie do omówionego wyżej przypadku gminy Ujsoły, studium uwarunkowań gminy Brenna (uchwalone w 2010 r.) nie zawiera już rozwiązań mogących (przynajmniej potencjalnie) negatywnie wpływać na ochronę przyrody. W dokumencie tym proponuje się m.in. tereny do zalesień na gruntach rolnych, uzupełniające lokalne korytarze ekologiczne.

12.3 Przedstawienie możliwości w zakresie finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego

Celem przeprowadzonego opisu było pokazanie na przykładzie zrealizowanej inwestycji jakie są możliwości finansowania infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Pokazano jak wyglądał montaż finansowy inwestycji, cel projektu, jego zakres, zawarte kontrakty w ramach realizacji projektu, efekty jego realizacji.

Podstawowe informacje o projekcie

Nazwa projektu: Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami dla miasta Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego

Wartość projektu, kwota dofinansowania

Całkowity koszt projektu został określony na 89 425 892,69 zł. Dofinansowanie z Funduszu Spójności wyniosło 52 267 360,84 zł, a współfinansowanie ze środków WFOŚiGW w Katowicach 14 556 400,00 zł udzielone w formie preferencyjnej pożyczki.

Cel projektu

Głównym celem projektu było stworzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie miasta Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego, spełniającego aktualne wymagania prawne obowiązujące w Polsce oraz wymagania zawarte w dyrektywach Unii Europejskiej. Cel ten zostanie zrealizowany przez rozwój i dostosowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów oraz budowę nowoczesnego



zakładu gospodarki odpadami z sortownią, kompostownią oraz składowiskiem na odpady balastowe. Do celów szczegółowych realizacji projektu można zaliczyć:

- objęcie wszystkich mieszkańców na obszarze realizacji projektu zorganizowanym systemem zbierania odpadów, w tym zbierania selektywnego,
- zmniejszenie ilości odpadów składowanych na składowisku docelowo o ok. 50%,
- osiągnięcie wymaganych poziomów odzysku odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych i budowlano-remontowych,
- redukcję odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, wydzielenie odpadów niebezpiecznych znajdujących się w odpadach komunalnych o 50 % w 2013 r.; 75 % w 2020 r. (w stosunku do 1995 r.).

Zakres projektu

W ramach projektu są realizowane następujące zadania inwestycyjne:

- Budowa II sektora składowiska odpadów w Bielsku-Białej. Sektor II składa się z 3 oddzielnych kwater, z których każda zostanie otoczona obwałowaniem i przedzielona przeciwwiałem. Na dnie każdej z kwater składowiska jest ułożony system drenażowy w żwirowej warstwie filtracyjno-ochronnej. Dodatkowo na gruncie pod folią ułożono drenaż wód gruntowych. Wody odciekowe z czaszy składowiska, ujmowane drenażem nadfoliowym, są odprowadzane do szczelnego zbiornika bezodpływowego i okresowo odprowadzane do oczyszczalni. Składowisko będzie również wyposażone w system studni do odgazowania złoża odpadów, które pozwalają na energetyczne wykorzystanie gazu składowiskowego. Kubatura II sektora składowiska wynosi 614 000 m³. Koszt realizacji przedsięwzięcia wynosi 10 551 841,00 zł, a czas jego realizacji to 28 sierpnia 2008 r. do 19 stycznia 2010 r.
- Zamknięcie i rekultywacja starego składowiska odpadów w Bielsku-Białej-Lipniku. Na to zadanie składa się wykonanie następujących zadań budowlanych:
 - kształtowanie wierzchowiny i skarp składowiska,
 - zamknięcie wierzchowiny i skarp składowiska,
 - rekultywacja techniczna wierzchowiny i skarp składowiska,
 - uporządkowanie stosunków ściekowo-wodnych,
 - dodatkowe rozwiązania techniczne.

Koszt realizacji zadania wynosi 6 387 783,89 zł, a czas realizacji to 3 grudnia 2009 r. do 4 listopada 2010 r.

- Projekt i budowa Zakładu Gospodarki Odpadami w Bielsku-Białej-Lipniku wraz z infrastrukturą i osprzętem. Zakład Gospodarki Odpadami zlokalizowany na terenie obecnie funkcjonującego składowiska odpadów będzie posiadać następującą infrastrukturę:
 - Sortownię odpadów zmieszanych i odpadów zbieranych selektywnie o przepustowości 70 tys. Mg/rok (w systemie dwuzmianowym) – linia technologiczna składa się między innymi z: kabin sortowniczych (wstępnej segregacji odpadów oraz doczyszczania surowców), sita obrotowego rozdzielającego frakcje odpadów o różnych średnicach, 7 separatorów optopneumatycznych, pozwalających automatycznie wydzielić surowce wtórne takie jak: tworzywa sztuczne (PET, PP, PE), papier, Tetra pack, frakcję energetyczną, separatorów do wydzielenia metali żelaznych i nieżelaznych, przenośników transportujących poszczególne frakcje odpadów, automatycznej prasy belującej, automatycznej stacji załadunku kontenerów.
 - Instalację do biologicznej stabilizacji organicznej frakcji selektywnie zbieranych odpadów komunalnych, wydzielonych w procesie sortowania i kompostowania, o przepustowości ok. 15 tys. Mg/rok.
 - Stację demontażu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 2,4 tys. Mg/rok.
 - Magazyn do gromadzenia i punkt przygotowania do transportu różnego rodzaju odpadów niebezpiecznych, o przepustowości 500 Mg/rok,
 - Punkt przetwarzania odpadów budowlanych w ilości 3,7 tys. Mg/rok.

Koszt realizacji zadania wynosi 64 884 890,13 zł, a czas realizacji to 25 lutego 2010 r. do 29 maja 2012 r.

Kontrakty w ramach projektu

Zestawienie podpisanych w ramach projektu kontraktów przedstawiono w tabeli. 12.3.

Tabela 12.3 Kontrakty podpisane w ramach realizacji projektu

Nazwa kontraktu	Wykonawca	Data podpisania umowy	Wartość zadania	Data zakończenia
Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej z terenu składowiska odpadów w Bielsku-Białej	Aqua System sp. z o.o.	14.10.2008	260 788,61	15.01.2009
Budowa II sektora składowiska odpadów w Bielsku-Białej	konsorcjum firm: Firma HALLER S.A lider konsorcjum; Hydrobudowa Polska S.A., Hydrobudowa 9 Przedsiębiorstwo Inżynieryjno-Budowlane S.A.	28.08.2009	8 649 050,39	8 649 050,39
Zamknięcie i rekultywacja starego składowiska odpadów w Bielsku-Białej Lipniku	SKANSKA S.A.	03.12.2009	4 390 063,21	04.11.2010
Projekt i budowa ZGO w Bielsku-Białej wraz z infrastrukturą i osprzętem	Bielskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego S.A.	25.02.2010	52 841 000,00	30.06.2012
Inżynier kontraktu dla budowy Zakładu Gospodarki Odpadami w Bielsku- Białej Lipniku wraz z infrastruktura i osprzętem	Konsorcjum firm: Grontmij Polska Sp. z o.o. (lider konsorcjum), AECOM Sp. z o.o. oraz AECOM Limitem AECOM HOUSE,	07.06.2010	1 149 000,00	30.06.2013
Pomoc techniczna dla Jednostki Realizującej Projekt „Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami dla miasta Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego”	Konsorcjum firm: Eko - Konsulting – Projekt “CONSEKO” S.A. oraz BBM Design Sp. z o.o.	06.04.2009	624 000,00	31.08.2012

źródło: Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami dla miasta Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego, http://www.zgo.bielsko.pl/files/file/Konferencja_2010_10_27/ZGO_prezentacja.pdf

Zasięg projektu

Projekt jest zlokalizowany na terenie północno-wschodniej części miasta Bielsko-Biała na terenie działalności Zakładu Gospodarki Odpadami S. A., realizującego zadania własne gminy w zakresie gospodarki odpadami. Projekt obejmuje miasto Bielsko-Biała oraz część gmin wchodzących w skład powiatu bielskiego, czyli gminy: Bestwina, Czechowice-Dziedzice, Jasienica, Jaworze, Kozy, Szczyrk. Łączna liczba mieszkańców objętych projektem wynosi 274 tys.

Efekty realizacji projektu

Główne efekty realizacji projektu to:

1. Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko (tylko ok. 30% odpadów jako balast trafia na składowisko).
2. Rozdzielenie w procesie sortowania frakcji biodegradowlanej która jest przekazywana do kompostowania oraz frakcji zawierającej surowce wtórne, celem ich odzyskania (w wyniku pracy separatorów oraz manualnego doczyszczania).
3. Zmniejszenie ilości odpadów biodegradowalnych kierowanych na składowisko do poziomu wymaganego przepisami prawa.
4. Zmniejszenie masy odpadów biodegradowalnych po procesie kompostowania o ok. 30%.
5. Uzyskanie, w wyniku procesu kompostowania, stabilizatu spełniającego wymogi prawne.
6. Odzysk surowców wtórnych na poziomie min. 2 % w przypadku odpadów komunalnych zmieszanych trafiających na linię sortowniczą.
7. Wydzielanie z odpadów komunalnych zmieszanych:
 - odpadów wielkogabarytowych wraz z ich demontażem,
 - odpadów budowlanych wraz z ich kruszeniem i przygotowaniem do ponownego wykorzystania,
 - odpadów niebezpiecznych celem przekazania ich do unieszkodliwiania.

Uroczystego otwarcia Zakładu Gospodarki Odpadami dokonano 31 maja 2012 r. Zakład wyposażony jest w nowoczesną sortownię, kompostownię i składowisko, co pozwoli mu pełnić rolę regionalnej instalacji do



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



przetwarzania odpadów komunalnych zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach⁴⁸⁵ dla miasta Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego.

⁴⁸⁵ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity), Dz. U. z 2012 r. nr 0, poz. 391.

13 Ochrona środowiska jako wyzwanie polityki regionalnej

13.1 Ocena prowadzonej polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska

Politykę regionalną można określić jako świadomą i celową działalność organów władzy publicznej, zmierzającą do rozwoju regionalnego. Polityka ta może być prowadzona jako polityka:

- interregionalna (polityka centralnych organów władzy publicznej wobec regionów),
- intraregionalna (polityka prowadzona przez organy władzy publicznej w regionach)⁴⁸⁶.

Politykę regionalną rozumie się obecnie szerzej: nie tylko jako całokształt działań władz publicznych (zarówno centralnych, jak i terytorialnych), ale również podmiotów prywatnych, różnych instytucji oraz organizacji w regionach, mających na celu zwiększenie konkurencyjności gospodarek regionalnych, zdynamizowanie rozwoju w regionach oraz redukcja przestrzennych dysproporcji rozwoju⁴⁸⁷.

Rozwój regionalny obejmuje różne aspekty. Do tych aspektów należy rozwój⁴⁸⁸:

- gospodarczy,
- społeczny (rozumiany m.in. jako wzrost poziomu opieki zdrowotnej czy edukacji),
- ekologiczny (wyrażający się głównie w powstrzymaniu degradacji środowiska przyrodniczego i poprawie jego jakości),
- przestrzenny (obejmujący głównie optymalne rozmieszczenie działalności gospodarczej i ludności),
- techniczno-technologiczny (wyrażający się w jakości i nowoczesności produkowanych dóbr i usług, unowocześnianiu aparatu wytwórczego czy rozwoju działalności naukowo-badawczej).

W opinii eksperta założenia polityki ekologicznej w strategii rozwoju województwa są mocno akcentowane. Zarówno w strategii, jak i w wojewódzkim planie zagospodarowania przestrzennego ochrona środowiska jest jednym z priorytetów. Również na poziomie lokalnym w strategiach rozwoju miasta problematyka ta ma duże znaczenie. Pewnym problemem może jednak być pomijanie uwarunkowań gospodarczych i społecznych przez podmioty zajmujące się ochroną środowiska.

Niektórzy respondenci objęci badaniem uznali, że nie ma zaniedbanych rodzajów regionalnych usług publicznych z zakresu ochrony środowiska. Pewnym ograniczeniem dla świadczenia tych usług jest jednak dostępność środków finansowych.

Ocena realizacji polityki regionalnej w dziedzinie ochrony środowiska zostanie przeprowadzona między innymi za pomocą wybranych wskaźników. Niektóre z tych wskaźników są proponowane w strategiach rozwoju województwa do oceny monitoringu strategii lub spójności społeczno-gospodarczo-terytorialnej województwa śląskiego⁴⁸⁹.

Do celów działań w zakresie ochrony powietrza zaliczono w województwie śląskim m.in.:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z procesów technologicznych⁴⁹⁰,
- ograniczenie emisji dwutlenku węgla, tlenków siarki, tlenków azotu⁴⁹¹,
- redukcję niskiej emisji⁴⁹².

Należy zauważyć, że województwo śląskie jest znaczącym źródłem emisji zanieczyszczeń gazowych – w 2010 r. udział emisji tych zanieczyszczeń w województwie w ogólnych emisjach gazów w Polsce wynosił 41%. W przypadku zanieczyszczeń pyłowych wskaźnik ten wynosił aż 21%⁴⁹³.

⁴⁸⁶ P. Broda-Wysocki, *Rozwój społeczeństwa obywatelskiego w Polsce: analiza na przykładzie regionów koszańskiego i opolskiego*, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2003, s. 135.

⁴⁸⁷ W. Budner, *Podmiotowość regionów a polityka i rozwój regionalny. Kontekst polski i europejski*, Administratio Locorum, Gospodarka Przestrzenna, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2009, s. 10.

⁴⁸⁸ Tamże.

⁴⁸⁹ Część takich wskaźników została już przedstawiona w rozdziale 5.

⁴⁹⁰ Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do 2004 roku oraz cele długoterminowe do roku 2015.

⁴⁹¹ Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015, Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice 2000.

⁴⁹² Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2015, Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice 2000.

⁴⁹³ *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 145

W latach 2001-2007 emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza⁴⁹⁴ w województwie zwiększała się z roku na rok. W 2007 r. osiągnęła najwyższy poziom (754,1 tys. ton). W kolejnych latach poziom emisji był niższy i nie przekraczał już 700 tys. ton (tab. 13.1).

Tabela 13.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych (w tys. ton) z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie śląskim w latach 2000-2010

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem (bez dwutlenku węgla)	610,6	571,2	602,7	649,1	719,0	713,8	742,8	754,1	695,2	644,9	689,8
Emisja niezorganizowana	10,4	29,2	19,7	25,4	28,1	50,2	47,2	45,5	44,4	37,3	44,0
Dwutlenek siarki	152,3	145,6	149,3	149,5	153,2	146,5	146,9	152,1	94,9	83,4	92,5
Tlenki azotu	81,9	76,3	75,6	73,5	74,7	72,2	73,4	75,4	64,5	61,7	67,9
Tlenek węgla	136,1	125,1	142,9	141,6	145,4	116,6	133,3	132,4	129,9	95,5	137,6
Dwutlenek węgla ^{a)}	33,8	33,5	37,1	38,8	41,5	40,1	44,4	45,5	42,0	37,3	42,7
Metan	235,3	220,8	231,7	281,3	342,7	375,4	386,3	391,0	402,2	400,7	388,0

^{a)} W mln ton.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Jednym z istotniejszych celów środowiskowych wskazywanych w dokumentach strategicznych jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla, dzięki zwiększeniu efektywności energetycznej. Z tabeli 13.2 wynika, że emisja CO₂ z zakładów szczególnie uciążliwych w latach 2001-2007 wykazywała tendencję rosnącą. W całym tym okresie wzrosła ona o 36%.

Warto zwrócić uwagę na postępy w zakresie redukcji emisji dwutlenku siarki – w pierwszych ośmiu latach emisja kształtowała się na poziomie ok. 150 tys. ton rocznie, a w latach 2008-2010 zmniejszyła się do poziomu 83-95 tys. ton. Dość wyraźnie zmniejszyła się również emisja tlenków azotu – w 2009 r. była ona niemal o jedną czwartą niższa niż w 2000 r.

Z tabeli 13.2 wynika, że w województwie w ostatnich latach nastąpiła znaczna redukcja emisji zanieczyszczeń pyłowych. W okresie 2000-2010 emisja tych zanieczyszczeń zmniejszyła się o 65%. W 2010 r. ponad połowę (52%) zanieczyszczeń pyłowych wyemitowano (z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza) w czterech powiatach (Dąbrowa Górnicza, Rybnik, powiat mikołowski i będziński)⁴⁹⁵.

Tabela 13.2 Emisja zanieczyszczeń pyłowych w województwie śląskim w latach 2000-2010 z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza (w tys. ton)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem	38,5	32,8	30,5	28,9	26,5	22,4	20,1	21,8	14,1	11,7	13,4
Niezorganizowana	2,1	1,5	1,5	1,2	1,7	1,1	0,9	1,4	1,3	0,8	1,1
Ze spalania paliw	30,3	25,6	23,7	22,2	19,2	16,9	14,1	14,4	8,8	7,8	8,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Według jednego z ekspertów, biorących udział w indywidualnym wywiadzie pogłębionym, największym problemem w zakresie regionalnych usług publicznych ma być niska emisja, będąca m.in. wynikiem spalania najgorszych gatunków węgla. Problem ten występować ma zwłaszcza na południu województwa. Problem w zakresie emisji nie jest wynikiem niewłaściwych przepisów (duże instalacje muszą dostosowywać się do określonych wymagań), ale dotyczy raczej mentalności mieszkańców, którzy nie zdają sobie sprawy jak ich działalność jest szkodliwa dla środowiska. Inny respondent zauważył, że mieszkańcy powinni być uświadamiani, informowani o tym, jaki wpływ na zdrowie ma spalanie np. plastikowych butelek.

Duże zasługi dla zmniejszania emisji ze źródeł komunalnych mają programy ograniczania niskiej emisji polegające na dofinansowaniu zamiany nieefektywnych źródeł ciepła na sprawniejsze urządzenia grzewcze. Dofinansowanie to odbywa się z wykorzystaniem środków WFOŚiGW w Katowicach. Z drugiej jednak strony realizacji programów ograniczania niskiej emisji mogą towarzyszyć negatywne skutki, na przykład powstawanie dzikich wysypisk tych rodzajów odpadów, które wcześniej były spalane w domowych piecach.

⁴⁹⁴ Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 30.

⁴⁹⁵ Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

Rozwiązaniu problemu niskiej emisji z domowych pieców grzewczych i transportu mogą służyć m.in.:

- systemy ciepłownicze,
- wyższe dopłaty do kolektorów słonecznych,
- kontrole domowych pieców i lokalnych kotłowni,
- rozwój proekologicznych środków transportu zbiorowego (autobusów).

Na konieczność ograniczania niskiej emisji zwrócili również uwagę pracownicy kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem, objęci badaniem metodą CAWI, odpowiadając na pytanie o kluczowe inwestycje z obszaru ochrony środowiska, na których powinno się koncentrować wsparcie finansowe.

Przekroczenie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu ma być jednym z istotniejszych problemów środowiskowych w województwie śląskim⁴⁹⁶. Informacje o stężeniu pyłu zawieszonego PM-10 w 2010 r. przedstawione zostały w tabeli 13.3.

Tabela 13.3 Stężenie pyłu zawieszonego (PM-10) w powietrzu (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na stacjach pomiarowych wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska w 2006 i 2010 r.^{a)}

Stacja pomiarowa	2006	2010
Bielsko-Biała ul. Kossak-Szczuckiej	36	43
Cieszyn ul. Mickiewicza	38	33
Częstochowa Al. AK/JP II	50	.
Częstochowa ul. Baczyńskiego	51	35
Dąbrowa Górnicza ul. Tysiąclecia	46	51
Gliwice ul. Mewy	47	55
Godów ul. Gliniki	.	.
Katowice ul. Kossutha	.	57
Katowice, autostrada A4, ul. Górnośląska/Plebiscytowa	.	.
Rybnik ul. Borki	64	59
Sosnowiec ul. Lubelska	.	46
Tychy ul. Tołstoja	47	44
Wodzisław Śląski ul. Gałczyńskiego	73	64
Zabrze ul. Skłodowskiej-Curie	59	53
Złoty Potok Leśniczówka Kamienna Góra	35	29
Żywiec ul. Słowackiego	51	58

a) Dopuszczalny poziom wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Źródło: *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007, s. 124; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 160. Zob. też *Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Katowice 2011, s. 28.

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi jest ogólnym celem określonym m.in. Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020⁴⁹⁷. Do celów w zakresie gospodarki wodnej zaliczono również w tym dokumencie zmniejszanie ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód i gruntów.

W 2010 r. udział wody zużywanej w województwie śląskim w ogólnym zużyciu wody w kraju wyniósł 3,9%⁴⁹⁸. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w regionie wyniosło wtedy $400,7 \text{ hm}^3$ i było o jedną czwartą niższe niż w 2000 r. W przypadku wody z sieci wodociągowej spadek ten wyniósł niemal 29% (tab. 13.4).

Tabela 13.4 Roczne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim w latach 2000-2010 (w hm^3)

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem	535,4	495,4	466,3	445,7	427,3	430,4	442,1	433,8	410,4	397,4	400,7
Przemysł	184,8	166,4	154,0	146,7	138,9	134,9	148,1	148,3	133,8	127,4	137,3
Rolnictwo i leśnictwo	84,9	87,8	85,4	74,5	72,1	82,0	80,7	75,9	71,1	75,9	74,4
Eksploatacja sieci wodociągowej	265,7	241,3	227,0	224,4	216,3	213,6	213,3	209,6	205,4	194,1	188,9
Eksploatacja sieci wodociągowej –	.	.	.	156,8	150,7	147,3	145,3	142,7	142,9	141,8	140,7

⁴⁹⁶ Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

⁴⁹⁷ Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000-2020, Katowice 2005.

⁴⁹⁸ *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 145; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 22.

gospodarstwa domowe									
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Niektórzy respondenci, oceniający usługi publiczne w zakresie ochrony środowiska, najwyżej ocenili usługi w zakresie zaopatrzenia w wodę i odbioru ścieków (zwłaszcza w miastach). W tej dziedzinie w okresie ostatnich kilkunastu lat zanotowano szczególne postępy (m.in. dzięki środkom z Unii Europejskiej) i właśnie w niej osiąga się najlepsze rezultaty. Jest to związane z budową systemów kanalizacji nawet w mniejszych gminach województwa. Ciągle jednak trwa dyskusja dotycząca tego, przy jakiej gęstości zamieszkania budować kanalizację, a w jakich przypadkach pozostawiać systemy indywidualne, rozproszone. Należy bowiem pamiętać, że kanalizacja generuje określone koszty. Podkreślano także, że w tej dziedzinie występuje problem braku konkurencji.

Respondenci mówiąc o usługach publicznych w zakresie dostawy wody zwracali uwagę na niską jakość wody wodociągowej w niektórych miastach i jej wysokie ceny.

Na jakość wód powierzchniowych w województwie wywierają ścieki komunalne. **Problem braku sieci kanalizacyjnej** ma występować w wielu gminach województwa⁴⁹⁹. Należy zauważyć, że w wojewódzkim programie ochrony środowiska niewystarczający stopień skanalizowania zaliczono do problemów środowiskowych o najwyższym (pierwszym) priorytecie.

W tabeli 13.5 przedstawiono porównanie wskaźnika udziału ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności w Polsce i województwie śląskim w latach 2002-2010. Z danych wynika, że udział ludności w miastach województwa śląskiego korzystających z oczyszczalni jest o kilka punktów procentowych niższy niż udział obliczony dla całego kraju. W przypadku obszarów wiejskich wartości wskaźników są bardzo zbliżone.

Tabela 13.5 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności w Polsce i województwie śląskim w latach 2002-2010

Wyszczególnienie	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem									
Polska	56,65	58,16	59,04	60,17	61,37	62,20	63,08	64,23	65,2
Województwo śląskie	64,49	64,84	65,49	67,47	68,30	69,25	69,95	70,50	72,0
Miasta									
Polska	83,15	84,18	84,49	85,19	86,20	86,60	86,89	88,09	88,6
Województwo śląskie	78,05	77,67	77,96	80,06	80,65	81,40	82,03	82,51	84,3
Wieś									
Polska	14,00	16,47	18,43	20,40	22,05	23,76	25,74	26,93	28,8
Województwo śląskie	13,42	16,87	19,25	21,09	23,15	25,24	26,49	27,68	28,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

W tabeli 13.6 przedstawiono informacje o wskaźniku udziału ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków w ogólnej liczby ludności w poszczególnych podregionach i powiatach analizowanego województwa.

Tabela 13.6 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności w poszczególnych podregionach i powiatach województwa śląskiego w 2010 r.

Jednostka terytorialna	Ogółem	Miasta	Wieś
Województwo śląskie	72,0	84,3	28,3
Podregion 44 - bielski	59,5	88,3	30,3
Powiat bielski	39,9	74,1	26,6
Powiat cieszyński	57,8	92,1	28,3
Powiat żywiecki	46,4	87,5	35,3
Powiat m. Bielsko-Biała	90,2	90,2	–
Podregion 45 - bytomski	76,5	85,4	41,6
Powiat lubliniecki	65,1	81,6	55,3
Powiat tarnogórski	64,8	82,6	26,5
Powiat m. Bytom	87,9	87,9	–
Powiat m. Piekary Śląskie	84,1	84,1	–
Podregion 46 - częstochowski	61,0	85,7	25,6
Powiat częstochowski	34,5	82,4	28,0
Powiat kłobucki	36,3	85,6	23,5

⁴⁹⁹ Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 33.



Powiat myszkowski	56,6	85,0	21,1
Powiat m. Częstochowa	86,0	86,0	0,0
Podregion 47 - gliwicki	84,5	92,9	10,3
Powiat gliwicki	54,2	89,4	10,3
Powiat m. Gliwice	93,1	93,1	–
Powiat m. Zabrze	94,0	94,0	–
Podregion 48 - katowicki	82,4	82,4	–
Powiat m. Chorzów	96,4	96,4	–
Powiat m. Katowice	81,9	81,9	–
Powiat m. Mysłowice	16,6	16,6	–
Powiat m. Ruda Śląska	93,0	93,0	–
Powiat m. Siemianowice Śląskie	99,6	99,6	–
Powiat m. Świętochłowice	96,9	96,9	–
Podregion 49 - rybnicki	60,9	74,4	15,6
Powiat raciborski	54,2	90,0	4,9
Powiat rybnicki	48,0	79,9	28,8
Powiat wodzisławski	40,9	55,2	13,4
Powiat m. Jastrzębie-Zdrój	86,0	86,0	–
Powiat m. Rybnik	69,5	69,5	–
Powiat m. Żory	81,8	81,8	–
Podregion 50 - sosnowiecki	77,5	86,7	6,6
Powiat będziński *	58,8	73,8	13,3
Powiat zawierciański	45,3	70,6	0,9
Powiat m. Dąbrowa Górnicza	91,4	91,4	–
Powiat m. Jaworzno	94,9	94,9	–
Powiat m. Sosnowiec	92,8	92,8	–
Podregion 51 - tyski	74,3	80,2	58,8
Powiat mikołowski	56,3	59,4	37,0
Powiat pszczyński	68,3	98,4	59,0
Powiat bieruńsko-lędziński *	66,6	62,9	79,2
Powiat m. Tychy	95,5	95,5	–

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

W badaniu metodą indywidualnych wywiadów pogłębionych jeden z ekspertów zwrócił uwagę na postępy w dostosowywaniu kanalizacji do zmieniających się warunków klimatycznych. Kanalizacja ta ma pozwalać na odbieranie wód opadowych przy opadach nawalnych. Dzięki sensorom umożliwiającym badanie przepływu odbieranej wody możliwe jest jej skierowanie do określonych zbiorników retencyjnych, tak aby zapobiegać zalaniom czy podtopieniom. Respondent uznał, że w tej dziedzinie usług publicznych dokonał się największy postęp.

Obawy respondentów budzą różne aspekty gospodarki wodnej w regionie. Jeden z respondentów zauważył na przykład, że postępy w zakresie infrastruktury przeciwpowodziowej są niewystarczające. Zbyt wolno przebiegają prace związane ze zmianą koryt rzek po powodziach.

Interesujące rozwiązanie, pozwalające zrezygnować z ewentualnej opłaty za korzystanie z kanalizacji deszczowej zaproponował jeden z respondentów. Zaproponował on mianowicie zastąpienie takiej opłaty systemem punktowym, nagradzającym budowę zbiorników na wodę deszczową.

Jednym z celów w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie składowania, będącego dominującym sposobem zagospodarowania odpadów komunalnych. Z tabeli 13.7 wynika, że w regionie 69,2% zebranych odpadów zmieszanych zostało w 2010 r. zdeponowane na składowiskach (choć jeszcze w 2007 r. udział ten wynosił 89,2%). W przypadku całego kraju udział odpadów zdeponowanych na składowiskach (80,2%) był w 2010 r. znacząco wyższy niż w analizowanym regionie.

Tabela 13.7 Odpady komunalne zebrane i unieszkodliwione w Polsce i województwie śląskim w latach 2007-2010

Odpady	2007	2008	2009	2010
Polska				
Zebrane ogółem bez wyselekcjonowanych				
w tys. ton	9570	9354	9265	9184,3
na 1 mieszkańca w kg	251,1	245,4	242,8	240,5
Unieszkodliwione w ciągu roku (w tys. ton)				
termicznie	41	63	101	102
biologicznie	278	262	508	609
Wysegregowane ze zmieszanych (w tys. ton)	153	336	796	1105

Zdeponowane na składowiskach (w tys. ton)	9098	8693	7859	7369
Województwo śląskie				
Zebrane ogółem (bez wyselekcjonowanych)				
w tys. ton	1302	1261	1281	1260
na 1 mieszkańca w kg	279,3	271,3	275,9	271,7
Unieszkodliwione w ciągu roku (w tys. ton)				
termicznie	–	–	–	–
biologicznie	66	73	89	82
Wysegregowane ze zmieszanych (w tys. ton)	36	53	165	306
Zdeponowane na składowiskach (w tys. ton)	1200	1135	1028	872

Źródło: *Ochrona środowiska 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009, s. 361; *Ochrona środowiska 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 363; *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 360.

Do pozytywnych zmian w zakresie gospodarki odpadami w województwie zalicza się likwidację starych składowisk, z jednoczesnym wykorzystaniem pozyskiwanych z nich odpadów⁵⁰⁰. Respondenci zauważyli jednak, że na obszarze województwa ciągle działają jednak składowiska odpadów, które nie są bezpieczne i zatrują wody podziemne.

Respondenci wskazali, że obszarem wykazującym pewne braki jest gospodarka odpadami, zwłaszcza w małych jednoosobowych przedsiębiorstwach oraz w gospodarstwach domowych. Większe organizacje mają zwykle działy zajmujące się ochroną środowiska i firmy te zazwyczaj wywiązują się z obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami. Kontrole inspekcji ochrony środowiska powinny się zatem skupiać nie tylko na dużych przedsiębiorstwach, ale także na tych mniejszych. Kontrola małych firm, rozproszonych na obszarze województwa oczywiście jest trudniejsza. Należy jednakże zauważyć, że niektórzy eksperci uznali, że w zakresie uregulowania kwestii gospodarowania odpadami województwo śląskie jest, w porównaniu z innymi regionami, dość zaawansowane.

Do celów wskazywanych w strategiach rozwoju województwa, a także w programie ochrony środowiska należy rekultywacja terenów zdegradowanych. Z tabeli 13.8 wynika, że w latach 2003-2010 powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych w województwie śląskim zmniejszyła się o 23%.

Tabela 13.8 Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji i zagospodarowania oraz grunty zreaktywowane i zagospodarowane w województwie śląskim w latach 2003-2010 (w ha)

Wyszczególnienie	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Grunty zdewastowane i zdegradowane ogółem, z tego	5700	4809	4602	4717	4584	4654	4471	4372
zdewastowane	4745	4132	3835	3760	3776	3750	3682	3668
zdegradowane	955	677	767	957	808	904	789	704
Grunty zreaktywowane w ciągu roku, w tym na cele:	126	294	114	128	66	28	75	89
rolnicze	23	239	23	9	23	27	30	28
leśne	36	4	35	87	25	1	6	17
Grunty zagospodarowane w ciągu roku, w tym na cele:	74	230	55	58	59	28	36	39
rolnicze	21	226	20	2	20	27	17	28
leśne	7	2	28	30	14	1	2	4

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

W 2010 r. grunty zdewastowane i zdegradowane stanowiły 0,4% powierzchni województwa śląskiego i 7,1% ogółu powierzchni gruntów zdewastowanych i zdegradowanych w Polsce⁵⁰¹.

Podczas badania metodą wywiadu pogłębionego jedno z ekspertów wyraził opinię, że stan lasów w województwie się znacznie poprawił. Wpłynęła na to m.in. przebudowa drzewostanów iglastych na drzewostany mieszane, bardziej odporne. Z drugiej jednak strony w dalszym ciągu widoczne są szkody w drzewostanach wywołane emisjami zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych.

Należy dodać, że niektórzy respondenci zwracali uwagę na pewne braki związane z tworzeniem nowych terenów zieleni w miastach województwa.

⁵⁰⁰ *Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Katowice 2011, s. 28.

⁵⁰¹ *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011, s. 112; *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 20.

13.2 Szanse i zagrożenia realizacji polityki regionalnej w obszarze ochrony środowiska

Szansą dla regionalnej polityki w obszarze ochrony środowiska jest, paradoksalnie, istnienie obszarów przemysłowych (np. po kopalniach węgla kamiennego), które mogą być atrakcyjnymi terenami inwestycyjnymi. Obszary te mogą charakteryzować się dobrą lokalizacją i uzbrojeniem terenu⁵⁰². Zagospodarowanie takich terenów może służyć ochronie innych obszarów (np. obszarów zielonych) przed przejmowaniem ich na cele inwestycyjne. Niezbędne jest również zapobieganie degradacji tych terenów. Jeden z pracowników kluczowych podmiotów i instytucji zarządzania środowiskiem objętych badaniem zwrócił uwagę, że ważną inwestycją z obszaru ochrony środowiska, na której powinno się koncentrować wsparcie finansowe, jest właśnie rekultywacja gruntów⁵⁰³. Według niego tereny przemysłowe to element specyfiki przestrzennej części regionu, który w dalszym ciągu wymaga przekształceń na inne funkcje.

Pełniejszemu wykorzystaniu tego potencjału ma służyć omówiona we wcześniejszych częściach opracowania ogólnodostępna platforma informacji: tereny przemysłowe i zdegradowane – narzędzie informatyczne pozwalające na efektywniejsze zarządzanie zdegradowanymi terenami. Według jednego z przedstawicieli podmiotów tworzących system zarządzania środowiskiem, inwentaryzacja i baza danych, dotycząca terenów zdegradowanych jest dobrze rozwinięta. Jeden z respondentów zauważył, że dostęp do tej bazy dla potencjalnych inwestorów jest w praktyce utrudniony. Uwaga ta, jak się wydaje, jest już jednak nieaktualna.

Pewnym problemem związanym z zagospodarowaniem terenów przemysłowych jest – zdaniem jednego z ekspertów – to, że lokalne programy rewitalizacji służą jedynie „skonsumowaniu” środków Unii Europejskiej i nie są realizowane. Instrumenty mające zachęcać do rekultywacji tych terenów miały być wadliwie skonstruowane. Środki można było bowiem uzyskać jedynie – zdaniem respondentów – w przypadku przekształcania tych obszarów na tereny zielone. Rekultywacja terenów następuje w zasadzie dzięki przedsiębiorczości inwestorów, a nie skuteczności odpowiednich instrumentów.

Bazy informacji przestrzennej mogą służyć nie tylko realizacji celów środowiskowych, ale również celów w zakresie dwóch pozostałych ładów rozwoju zrównoważonego – ładu gospodarczego i społecznego, np. przez ułatwienie rozpoczęcia działalności gospodarczej, zwłaszcza na tych obszarach, które wymagają rekultywacji. Tworzenie takich baz danych niewątpliwie służy również podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców i promowaniu zachowań korzystnych z punktu widzenia ochrony środowiska.

Kształtowaniu postaw proekologicznych sprzyja również realizacja programów ograniczania niskiej emisji, przyjętych w wielu gminach województwa śląskiego⁵⁰⁴. Według jednego z respondentów programy te mają być szansą na zmiany w zakresie zanieczyszczenia powietrza w regionie. Według jego oceny ograniczanie emisji ma jednak następować dość powoli.

Społeczne zaangażowanie w przedsięwzięcia służące szeroko rozumianej ochronie środowiska jest jednym z elementów działań prowadzonych w ramach projektu REURIS, polegającego na rewitalizacji miejskich przestrzeni nadrzecznych. Osiągnięciu optymalnych rezultatów służy wstępne (pilotażowe) wdrożenie przedsięwzięcia rewitalizacyjnego. Działania przewidują prowadzenie konsultacji z lokalną społecznością.

Wyzwaniem dla realizacji polityki ekologicznej w regionie będzie z pewnością dostosowanie się do wymagań prawnych, odnoszących się do gospodarowania odpadami komunalnymi. Z drugiej jednak strony nowoczesna gospodarka odpadami, ograniczenie ilości składowanych odpadów może istotnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców i być pewną szansą dla regionu.

Zagrożeniem jest również fragmentacja przestrzeni przyrodniczej w województwie, zakłócająca korytarze ekologiczne. Rozwijająca się infrastruktura drogowa, przesyłowa, liczne obiekty komunalne i przemysłowe

⁵⁰² Tereny przemysłowe przewagą konkurencyjną Śląska, http://www.metropolis.pl/pl-centrum-prasowe,kontakt-dla-prasy,tereny_poprzemyslowe_przewaga_konkurencyjna_%C5%9Alaska_.html

⁵⁰³ Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. z 2004 r. nr 121, poz. 1266 z póź. zm.) definiuje grunty zdegradowane jako grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności. GUS traktuje grunty zdewastowane i zdegradowane jako te, które utraciły całkowicie wartości użytkowe (grunty zdewastowane) oraz gruntów, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej (grunty zdegradowane). Rekultywacja takich gruntów polega na nadaniu lub przywróceniu wartości użytkowych lub przyrodniczych. *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011, s. 98.

⁵⁰⁴ Informacje o programach ograniczania niskiej emisji przyjętych w gminach dostępne są na stronie: Niska.Emisja.pl, <http://www.niskaemisja.pl/wybijerz-gmine.html>.



mogą utrudniać realizację celu ochrony przyrody, jakim jest zachowanie obszarów migracji roślin czy zwierząt⁵⁰⁵. Budowa infrastruktury komunikacyjnej, rosnące zatłoczenie (tzw. kongestia) może być również źródłem problemów związanych z zanieczyszczeniem powietrza, emisją gazów cieplarnianych oraz narażeniem mieszkańców na hałas. Narastający hałas komunikacyjny został uznany za jedno z najważniejszych wyzwań w zakresie zarządzania środowiskiem w województwie.

13.3 Zrównoważony rozwój jako wyzwane polityki regionalnej

Rozwój zrównoważony, zgodnie z „klasycznym” określeniem zawartym w raporcie pt. „Our common future” (znanym jako Raport Brundtland), oznacza rozwój, który zaspokaja potrzeby obecne, nie pozbawiając przyszłych pokoleń możliwości zaspokojenia ich potrzeb⁵⁰⁶.

W prawie polskim do pojęcia zrównoważonego rozwoju odwołuje się art. 5 Konstytucji RP, który sytuuje ochronę środowiska i zrównoważony rozwój pośród fundamentalnych wartości stanowiących podstawy ustroju państwa. Artykuł ten jest umieszczony w pierwszym rozdziale Konstytucji, wśród innych przepisów dotyczących tego rodzaju wartości⁵⁰⁷. Przepis ten stanowi: „Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”. Ustawa zasadnicza nie definiuje pojęcia zrównoważonego rozwoju, a jedynie nadaje mu rangę konstytucyjną⁵⁰⁸.

Pojęcie zrównoważonego rozwoju odgrywa istotną rolę w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która w art. 1, określającym zakres obowiązywania ustawy stanowi: „Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju (...)”⁵⁰⁹. Pojęcie „zrównoważony rozwój” jest definiowane w art. 3 pkt 50 tej ustawy jako „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym 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 pokolenia, jak i przyszłych pokoleń”.

W literaturze polskiej wyróżnia się również pojęcia rozwoju trwałego, samopodtrzymującego i zrównoważonego⁵¹⁰. Zgodnie z tym podejściem⁵¹¹:

- Rozwój trwały to taki proces zmian (rozwój), który ma cechę trwałości. Opiera się na tzw. zasadach trwałości. Zasady te prezentują odmienne poglądy na substytucyjność kapitału natury z kapitałem wytworzonym przez człowieka: słaba zasada zakłada doskonałą lub prawie doskonałą substytucję różnych form kapitału – kapitału naturalnego przez kapitał wytworzony przez człowieka, natomiast silna (mocna) zasada zakłada brak takiej substytucyjności⁵¹². Mocna wersja trwałości jest najbardziej uprawnioną interpretacją trwałego rozwoju⁵¹³. Utrzymanie kapitału przyrody stanowi gwarancję trwałości gospodarowania⁵¹⁴.
- Rozwój samopodtrzymujący (sustensywny⁵¹⁵ – *sustainable development*) jest procesem zmian (rozwojem), który podtrzymuje możliwości zaspokojenia potrzeb obecnego i przyszłych pokoleń. Jedną z zasad tak

⁵⁰⁵ J. Parusel, K. Skowrońska, A. Wowers, *Korytarze ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa*, s. 113 (Referat z międzynarodowej konferencji „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 20–22.11.2008 r.).

⁵⁰⁶ M. Smoczyńska, *O niektórych definicjach rozwoju zrównoważonego*, w: P. Jeżowski (red.), *Zarządzanie w sektorze publicznym – metody wyceny*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2002, s. 41; T. Żylicz, *Trwały rozwój*, „Aura” 2008, nr 5.

⁵⁰⁷ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 35 i 526.

⁵⁰⁸ M. Thorz, *Konstytucyjna zasada rozwoju zrównoważonego jako podstawa tworzenia i stosowania prawa*, w: M. Urbaniec, P. Stec, S. Dolata (red.), *Partnerstwo publiczne-prywatne jako instrument rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Akademii Polonijnej, Częstochowa 2009, s. 33.

⁵⁰⁹ J. Jendrośka, M. Bar, *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005, s. 527.

⁵¹⁰ Należy dodać, że w poprzednich latach w polskiej literaturze często używano pojęcia ekorozwoju. Zob. np. K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki, *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, PWE, Warszawa 1998, s. 76-78.

⁵¹¹ T. Borys (red.), *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005, s. 30 i n.

⁵¹² B. Dobrzańska, G. Dobrzański, D. Kiełczewski, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 2008, s. 255.

⁵¹³ W literaturze wyodrębnia się niekiedy cztery rodzaje trwałości. Zob. S. Czaja, A. Becla, *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 67.

⁵¹⁴ B. Dobrzańska, G. Dobrzański, D. Kiełczewski, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 2008, s. 257.

⁵¹⁵ Sustensywny – na wzór takiego pojęcia jak intensywny. łac. sustensio – podtrzymywanie, utrzymywanie.

rozumianego rozwoju jest zasada sprawiedliwości (podtrzymywania równości) pokoleniowej w dostępie do środowiska, posiadająca wariant wewnątrzpokoleniowy i międzypokoleniowy⁵¹⁶.

- Rozwój zrównoważony ma zapewniać trwałą poprawę jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń, osiąganą przez kształtowanie właściwych proporcji między trzema rodzajami kapitału: ekonomicznego, społecznego oraz naturalnego.

Warto również podać szeroką definicję H. Rogalla, według którego „Zrównoważony rozwój zmierza do zapewnienia wszystkim żyjącym dzisiaj ludziom i przyszłym pokoleniom dostatecznie wysokich standardów ekologicznych, ekonomicznych i społeczno-kulturowych w granicach naturalnej wytrzymałości Ziemi (pojemności ekosystemów), stosując zasadę sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej i międzypokoleniowej”⁵¹⁷.

Do pojęcia trwałego i zrównoważonego rozwoju odwołuje się „**Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie**”. W strategii tej stwierdza się, że stymulowane przez nią zmiany w sposobie wykorzystania przestrzeni oraz intensyfikacja procesów społeczno-gospodarczych, poprawa warunków życia i wzrost poziomu konsumpcji przebiegały zgodnie z konstytucyjnym wymogiem trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Do kreowania zrównoważonego rozwoju powinny się przyczyniać m.in. akty planistyczne, wpływające na rozwój gospodarczy i przestrzenny województwa. Proces wdrażania strategii rozwoju województwa, kreującej kierunki rozwoju gospodarczego ma opierać się na kilkunastu zasadach, wśród których znajduje się zasada zrównoważonego rozwoju, zakładająca, że „potrzeby obecnego pokolenia nie mogą być zaspokajane bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie”⁵¹⁸. Także inne wymienione w strategii zasady wiążą się z koncepcją zrównoważonego rozwoju. Należą do nich zasady:

- Przewidywalności (ostrożności), zgodnie z którą na wszystkich podmiotach ciąży obowiązek dołożenia należytej staranności w ocenie skutków, jakie dana działalność może przynieść dla środowiska;
- Prewencji (zapobiegania) – przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania. Zasada ta jest ważna ze względu na to, że szkody w środowisku mogą być nie odwracalne, a ich kompensacja bywa niemożliwa⁵¹⁹.
- Stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT).
- „Zanieczyszczający płaci” – wymaga od wprowadzającego zanieczyszczenia ponoszenia kosztów usunięcia skutków lub zapobiegania zanieczyszczeniu. Zasada ta, występująca tu w aspekcie kompensacyjnym i prewencyjnym, jest również określona w art. 7 ust 1 i 2 ustawy Prawo ochrony środowiska⁵²⁰.

Osiągnięcie wizji określonej w strategii rozwoju „Śląskie 2020” ma doprowadzić, jak już wspomniano, do tego, że województwo będzie regionem „czystym” we wszystkich składnikach środowiska naturalnego, zapewniającym zachowanie bioróżnorodności obszarów, stwarzającym warunki do zdrowego życia i realizującym zasady zrównoważonego rozwoju. W dokumencie stwierdza się ponadto, że rozwój gospodarczy powinien odbywać się przy zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego, zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego.

Do zrównoważonego rozwoju województwa może niewątpliwie przyczynić się modernizacja infrastruktury komunalnej, czy – szerzej ujmując – infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Sprzyjać temu będzie również kreowanie przyszłościowych branż gospodarki oraz rozwój technologii środowiskowych⁵²¹.

Również w podstawowym akcie planistycznym samorządu województwa, jakim jest Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, stwierdza się, że powinien on odegrać zasadniczą rolę w sterowaniu przyszłością regionu, tak by w optymalny sposób wykorzystywać istniejące zasoby i szanse, zapewniając przez to długotrwały, zrównoważony rozwój. Realizacja polityki przestrzennej wyrażona w tym akcie ma doprowadzić do uzyskania wizerunku województwa o przestrzennych warunkach, realizujących zasady zrównoważonego rozwoju, sprawiedliwości i efektywności oraz bezpieczeństwa⁵²².

Zrównoważony rozwój jest również wpisany do wielu dokumentów wojewódzkich. Przykładowo, celem Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego jest zachowanie różnorodności biologicznej i

⁵¹⁶ T. Borys (red.), *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005, s. 45.

⁵¹⁷ H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2010, s. 46.

⁵¹⁸ Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, Katowice 2010.

⁵¹⁹ M.M. Kenig-Witkowska, *Prawo środowiska Unii Europejskiej. Zagadnienia systemowe*, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2005, s. 99.

⁵²⁰ B. Wierzbowski, B. Rakoczy, *Podstawy prawa ochrony środowiska*, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2005, s. 73-74.

⁵²¹ Strategia rozwoju województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, Województwo Śląskie, Katowice 2010.

⁵²² Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, Katowice 2004.



georóżnorodności w dobrym stanie, umożliwiającym korzystanie z ich zasobów obecnym i przyszłym pokoleniom⁵²³. Realizacja tego celu jest zgodna z zasadą sprawiedliwości międzypokoleniowej, oznaczającą obowiązek uwzględniania w dzisiejszych decyzjach interesów oraz warunków życia i rozwoju przyszłych pokoleń, a także zachowania warunków bytu wszystkich istot. Jest ona ściśle związana z silną (mocną) trwałością kapitału⁵²⁴.

Zasada zrównoważonego rozwoju jest także uwzględniona w programach ochrony środowiska przyjętych do tej pory w województwie. W zasadach lub celach nadrzędnych tych dokumentów wiąże się ją raczej z takim rozwojem gospodarczych (lub społecznym), który odbywa się w pewnej harmonii z wymaganiami ochrony środowiska⁵²⁵.

⁵²³ Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

⁵²⁴ B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007, s. 21.

⁵²⁵ Uchwała sejmiku nr I/49/12/2002 z dnia 15 kwietnia 2002 roku w sprawie Programu ochrony środowiska województwa śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015; Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.

14 Technologie środowiskowe i eko-innowacje

14.1 Pojęcie technologii środowiskowych, innowacji oraz eko-innowacji

Technologie środowiskowe⁵²⁶

Termin technologie środowiskowe nie ma jednej definicji. Komisja Europejska w komunikacie Technologie środowiska dla zrównoważonego rozwoju⁵²⁷ oraz w kolejnych komunikatach⁵²⁸ określa je jako „technologie, których stosowanie jest mniej szkodliwe dla środowiska niż ich alternatywy”. Definicja ta jest oparta na definicji zawartej w Rozdziale 34 Agendy 21 dla technologii przyjaznych dla środowiska, która mówi, że „technologie przyjazne dla środowiska chronią środowisko, generują mniej zanieczyszczeń, wykorzystują mniejsze ilości zasobów w bardziej racjonalny sposób, zapewniają powtórne wykorzystanie powstających produktów i odpadów, zapewniają unieszkodliwianie wytwarzanych odpadów w bardziej racjonalny sposób, niż technologie, dla których są alternatywami. Technologie przyjazne dla środowiska pod względem zanieczyszczeń są procesami i technologiami produkcji bezodpadowymi lub powodującymi powstawanie mniejszych ilości odpadów, dla ochrony przed zanieczyszczeniem. Obejmują one także technologie „końca rury”, tzn. unieszkodliwianie zanieczyszczeń po ich powstaniu. Technologie przyjazne dla środowiska nie są tylko pojedynczymi technologiami, ale całkowitymi systemami obejmującym know-how, procedury, towary, produkty i usługi, urządzenia, a także standardy organizacji i zarządzania”.

W komunikacie dotyczącym „Stymulowania technologii w kierunku zrównoważonego rozwoju”⁵²⁹ stwierdzono, że „opracowywanie i lepsze wykorzystanie technologii środowiskowych przyczynia się do innowacyjności technologicznej, wzrostu konkurencyjności, otwierania nowych rynków, skutkujących tworzeniem nowych, wymagających kwalifikacji miejsc pracy, będzie wsparciem dla osiągnięcia celów Strategii Lizbońskiej oraz modernizacji gospodarki”.

Zakres pojęcia technologie środowiskowe jest zatem szeroki. Uwzględniając media środowiskowe oraz fazy cyklu życia wyrobów można przyjąć, że technologie środowiskowe dzielą się na następujące jednorodne obszary tematyczne⁵³⁰:

- pozyskiwanie zasobów (kopaliny),
- ochrona gleb,
- ochrona wód,
- ochrona powietrza,
- zapobieganie zmianom klimatu globalnego,
- zrównoważone systemy logistyczne,
- zrównoważona produkcja,
- zrównoważona utylizacja odpadów,
- zrównoważona konsumpcja.

W Programie Wykonawczym do Krajowego planu działań na rzecz technologii środowiskowych⁵³¹ zwrócono uwagę, że działania na rzecz technologii środowiskowych, prowadzące do pełnego wykorzystania potencjału innowacji ekologicznych, stanowią istotny element wzmocnienia zarówno polityki ochrony środowiska, jak i polityki innowacyjnej państwa. Celem tych działań jest efektywne wykorzystanie potencjału technologii dla

⁵²⁶ Opis definicji przygotowano wykorzystując: Przeprowadzenie badań rynku wybranych usług wspierających rozwój przedsiębiorczości i innowacji w Polsce „Ochrona środowiska i eko-innowacje”, PARP, Warszawa 2010.

⁵²⁷ Komisja Wspólnot Europejskich (2002) Raport Komisji, Technologie środowiskowe na rzecz rozwoju zrównoważonego, COM (2002) 122 końcowy.

⁵²⁸ Komisja Wspólnot Europejskich (2003) Komunikat Komisji, Rozwój planu działania na rzecz technologii środowiskowych, COM (2003)131 końcowy; Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego Stymulowanie technologii w kierunku zrównoważonego rozwoju: Plan działań Unii Europejskiej w zakresie technologii środowiskowych, COM (2004) 38 wersja ostateczna.

⁵²⁹ Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego Stymulowanie technologii w kierunku zrównoważonego rozwoju: Plan działań Unii Europejskiej w zakresie technologii środowiskowych, COM (2004) 38 wersja ostateczna.

⁵³⁰ J. Kurpanek, A. Skowrońska (red.), *Analiza warunków rozwoju technologii środowiskowych w Polsce*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Katowice-Białystok 2006, s. 8.

⁵³¹ Program Wykonawczy do Krajowego Planu Działań na rzecz Technologii Środowiskowych na lata 2007-2009 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2010-2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2007, s. 3.

realizacji wyzwań ekologicznych, przy jednoczesnym zachowaniu wzrostu gospodarczego i poprawy konkurencyjności.

Innowacje

Bardzo szerokie i różnie interpretowane pojęcie innowacji znaleźć można w literaturze naukowej. Do światowej literatury ekonomicznej wprowadził je J. Schumpeter, który definiując innowacje skupiał swoją uwagę między innymi na: wprowadzeniu nowego lub udoskonaleniu istniejącego procesu produkcyjnego, wprowadzeniu do produkcji wyrobów nowych lub też doskonaleniu produktów już istniejących, zastosowaniu nowego sposobu sprzedaży lub zakupów, otwarciu nowego rynku, zastosowaniu nowych surowców lub półfabrykatów oraz wprowadzeniu nowej organizacji produkcji.⁵³²

Zdaniem P. Druckera innowacja polega na celowym i zorganizowanym poszukiwaniu zmian i na systematycznej analizie okazji do społecznej lub gospodarczej innowacji, którą taka zmiana mogłaby umożliwić.⁵³³

Powszechnie wykorzystywana w literaturze przedmiotu definicja innowacji zaproponowana została przez OECD.⁵³⁴ Zgodnie z nią przez innowację rozumie się wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowego lub znacząco ulepszonego rozwiązania w odniesieniu do produktu (towaru lub usługi), procesu, marketingu lub organizacji. Istotą innowacji jest wdrożenie nowości do praktyki. Wdrożenie nowego produktu (towaru lub usługi) polega na zaoferowaniu go na rynku. Wdrożenie nowego procesu, nowych metod marketingowych lub nowej organizacji polega na ich zastosowaniu w bieżącym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa. Innowacja może mieć charakter:

- procesowy – oznacza wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowych, lub znacząco ulepszonych, metod produkcji lub dostaw,
- produktowy – oznacza wprowadzenie na rynek przez dane przedsiębiorstwo nowego towaru lub usługi lub znaczące ulepszenie oferowanych uprzednio towarów lub usług w odniesieniu do ich charakterystyk lub przeznaczenia; ulepszenie to może dotyczyć charakterystyk technicznych, komponentów, materiałów, wbudowanego oprogramowania, bardziej przyjaznej obsługi przez użytkownika oraz innych cech funkcjonalnych,
- marketingowy – oznacza zastosowanie nowej metody marketingowej, obejmującej znaczące zmiany w wyglądzie produktu, jego opakowaniu, pozycjonowaniu, promocji, polityce cenowej lub modelu biznesowym, wynikającej z nowej strategii marketingowej przedsiębiorstwa,
- organizacyjny – oznacza zastosowanie w przedsiębiorstwie nowej metody organizacji jego działalności biznesowej, nowej organizacji miejsc pracy lub nowej organizacji relacji zewnętrznych.

Ekoinnowacje

W technologiach środowiskowych często są stosowane rozwiązania ekoinnowacyjne. Definicja innowacji ekologicznych została sformułowana w drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Zgodnie z nią pod pojęciem innowacji ekologicznych należy rozumieć wszystkie działania istotnych podmiotów (przedsiębiorstw, polityków, zrzeszeń, kościołów, gospodarstw domowych), dzięki którym są inicjowane, stosowane i wdrażane nowe pomysły i sposoby zachowania, procesy produkcji i produkty oraz chronione jest środowisko lub wspomagany ekologiczny wymiar zrównoważonego rozwoju.⁵³⁵

Pojęcie ekoinnowacji dotyczy innowacji służących zapobieganiu i zmniejszeniu zanieczyszczenia środowiska w wyniku działalności antropogenicznej, usuwaniu powstałych szkód oraz identyfikowania i monitorowania zanieczyszczeń środowiska.⁵³⁶ Celem jest dążenie do rzeczywistej poprawy stanu środowiska, a nie do

⁵³² A. Pomykański, *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa 2001, s. 16.

⁵³³ P. F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość*, PWE, Warszawa 1992, s. 42.

⁵³⁴ *The Measurement of Scientific and Technological Activities* Oslo Manual Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, OECD 2005.

⁵³⁵ K. Rennings, Bausteine einer Umweltinnovationstheorie und Politik – neoklassische und evolutionsökonomische Perspektiven, In: *Innovation durch Umweltpolitik*, Hrsg. K. Rennings, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1999, s. 21; cytata za: M. Urbaniec, Wpływy innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony, (w:) E. Sidorczuk-Pietraszko, *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wyd. WSE, Białystok 2009, s. 59

⁵³⁶ J. Hemmelskamp, *Umweltpolitik und technischer Fortschritt. Eine theoretische und empirische Untersuchung der Determinanten von Umweltinnovationen*, Physica, Heidelberg 1999, s. 16; cytata za: M. Urbaniec, Wpływy innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony, (w:) E. Sidorczuk-Pietraszko, *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wyd. WSE, Białystok 2009, s. 59.



„przesunięcia” danego problemu.⁵³⁷ Pojęcie ekoinnowacji można ograniczyć do tych innowacji, które prowadzą do efektów zgodnych z polityką ochrony środowiska, to znaczy do oszczędności zużycia surowców, zmniejszenia emisji i przyczyniają się do ograniczenia ryzyka związanego z działalnością człowieka.

Ważną kwestią jest ograniczenie korzystania ze środowiska, na przykład przez oszczędność energii, redukcję wykorzystywania gleby lub zmniejszenie emisji i odpadów. W efekcie innowacje ekologiczne mogą się nie przyczynić tylko do efektów w dziedzinie środowiska, lecz także do efektów ekonomicznych i społecznych, będących istotnymi wymiarami rozwoju zrównoważonego.

Innowacje ekologiczne są uzależnione od wielu wzajemnie powiązanych czynników, które są różne w zależności od poziomu rozwoju, pozycji rynkowej czy też stopnia zaawansowania technologicznego przedsiębiorstwa. Proekologiczne decyzje przedsiębiorstw odznaczają się wysoką kompleksowością, ponieważ są uzależnione nie tylko od technologicznych i rynkowych uwarunkowań, lecz także od ogólnych warunków związanych z polityką i prawem ochrony środowiska. Powszechnie uznaje się, że ekoinnowacje zmierzają do rozwoju nowych procesów i produktów, które dostarczają konsumentowi i biznesowi wartości, lecz istotnie zmniejszają środowiskowe oddziaływanie.⁵³⁸

Ważnym czynnikiem wpływającym na tempo rozwoju i jakość innowacji ekologicznych jest zainteresowanie konsumentów ochroną środowiska. W związku z tym duże znaczenie ma ekoznakowanie oraz standardy środowiskowe, ponieważ wyróżniają one przyjazne środowisku produkty i metody produkcji oraz wspomagają ekologicznie świadomych konsumentów w ich decyzjach rynkowych. Indywidualne preferencje i wzorce zachowań są równie ważne jak otoczenie społeczne, ekonomiczne i polityczne oraz możliwości technologiczne.⁵³⁹

W literaturze często wskazuje się, że na rozwój ekoinnowacji w zakresie technologii środowiskowych wywierają wpływ następujące czynniki:

- warunki technologiczne – aktualny stan technologii, istniejący know-how,
- mechanizmy ochronne – możliwości (warunki) uzyskania ochrony patentowej,
- struktura rynkowa i wielkość przedsiębiorstwa – istniejąca konkurencja wymusza na przedsiębiorcach poszukiwanie nowych rozwiązań, które umożliwią osiągnięcie przewagi konkurencyjnej,
- popyt rynkowy – wzrost zainteresowania konsumentów towarami „przyjaznymi środowisku” powoduje wzrost zainteresowania przedsiębiorców wdrażaniem ekoinnowacji,
- informacje – możliwość dostępu do wewnętrznych i zewnętrznych źródeł wiedzy),
- koszty – wysokość kosztów przeprowadzenia np. reorganizacji niezbędnej w przypadku wdrożenia ekoinnowacji
- ryzyko techniczne i ekonomiczne – czym większe ryzyko awaryjności nowej technologii, a także ryzyko zwrotu danej inwestycji, tym mniejsze zainteresowanie ekoinnowacjami.⁵⁴⁰

Przesłanki wdrażania technologii środowiskowych i ekoinnowacji

Czynnikiem motywującym do wdrażania ekoinnowacji są zmieniające się przepisy, szczególnie wymagania prawne nakładane przez Unię Europejską. Przedsiębiorcy zmieniają technologię, bo nie chcą płacić kar, chcą prowadzić działalność zgodnie z przepisami prawa. Takim przykładem może być konieczność ograniczenia emisji CO₂. Przedsiębiorcy będą zmieniać technologie, aby dostosować się do nowych rozwiązań prawnych. Takie podejście państwa wydaje się być jednak złym rozwiązaniem. Powinno się bowiem stosować stymulatory zachęcające przedsiębiorców do konkretnego działania, a nie karać ich i w ten sposób zmuszać do podjęcia jakiegoś działania.

⁵³⁷ K. Macharzina, *Unternehmensführung. Gabler*, Wiesbaden 1999, s. 553; cytat za: M. Urbaniec, *Wpływy innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony*, (w:) E. Sidorczuk-Pietraszko, *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wyd. WSE, Białystok 2009, s. 59

⁵³⁸ E. Jones, D. Harrison, J. McLaren, *Managing creative eco-innovation, structuring outputs from eco-innovation projects*, „The journal of Sustainable Product Design” 2001 nr 1, s. 27-39

⁵³⁹ P. Klemmer, U. Lehr, K. Löbbe, *Umweltinnovationen. Anreize und Hemmnisse*, Bd. 2, Analytica, Berlin 1999, s. 17; cytat za: M. Urbaniec, *Wpływy innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony*, (w:) E. Sidorczuk-Pietraszko, *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wyd. WSE, Białystok 2009, s. 60

⁵⁴⁰ J. Hemmelskamp, *Umweltpolitik und technischer Fortschritt. Eine theoretische und empirische Untersuchung der Determinanten von Umweltinnovationen, Physica*, Heidelberg 1999, s. 87; cytat za: M. Urbaniec, *Wpływy innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony*, w: E. Sidorczuk-Pietraszko, *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wyd. WSE, Białystok 2009, s. 61

Czynnikiem decydującym o zastosowaniu nowej technologii jest też czynnik ekonomiczny. Przedsiębiorcy wdrażają daną technologię, żeby osiągnąć konkretne oszczędności w zużyciu energii, wody, materiałów. Pozostałe efekty mają charakter wtórny.

Powinna być jednak taka sytuacja, że przedsiębiorcy sami podejmują decyzję o inwestycji, a państwo ich decyzję np. finansowo co prowadzi do poprawy stanu środowiska. Działanie to nie ma jednak charakteru wymuszonego zaostrożaniem przepisów prawnych.

Motywacją do zastosowania nowej technologii jest też często chęć zmiany wizerunku. Firmy chcą pokazać, że dbają o środowisko, że ich działalność jest przyjazna dla środowiska. Firmy te chcą być odbierane przez konsumentów jako dbające o środowisko, co ma im zapewnić przewagę konkurencyjną. Taką działalnością szczególnie wykazują się duże przedsiębiorstwa. Prowadzą one odpowiednią politykę środowiskową.

Przedstawiciele centrum zajmującego się transferem technologii stwierdzili, że technologie środowiskowe w głównej mierze wdrażane są w podmiotach prywatnych. Sektora bowiem publicznego bardzo często nie stać na zakup nowej technologii.

14.2 Rynek technologii środowiskowych i ekoinnowacji w województwie śląskim

Bardzo trudno określić rynek technologii środowiskowych i ekoinnowacji w województwie śląskim. Dlatego też podejmowane są działania typu klastry ekologiczne, który zreszta obecnie ok. 40 podmiotów, aby móc rozpoznać ile i jakie podmioty prowadzą działalność w tym obszarze. W ramach klastry mają być tworzone wspólne technologie i budowane wzajemne zaufanie między firmami konkurującymi obecnie między sobą, a mogącymi współpracować. Umożliwiłoby to wyjście z technologiami poza region, nawet na rynki zagraniczne. W ramach działalności odbywać się będą szkolenia i konferencje, a ich tematyka będzie proponowana przez przedsiębiorców.

W opinii ekspertów region nie ma wizji regionu innowacyjnego. Dlatego bardzo pozytywnie należy oceniać podjęte prace nad aktualizacją Regionalnej Strategii Innowacji, co pozwoli na wypracowanie wizji województwa jako regionu innowacyjnego oraz zdefiniowanie celów strategicznych. Podkreślono, że jest to bardzo ważny proces, ponieważ rynek technologii środowiskowych jest jednym z najszybciej rozwijających się rynków na świecie.

Jedną ze słabych stron sektora technologii środowiskowych jest brak świadomości korzyści wynikających ze współpracy ze środowiskami naukowo-badawczymi⁵⁴¹.

Czynnikiem, który mógłby przyczynić się do rozwoju tego rynku w województwie jest tzw. portal wiedzy technologicznej. Byłoby to miejsce, w którym podmiot, zarówno prywatny, jak i publiczny, mógłby zapoznać się z rozwiązaniami stosowanymi w różnych sektorach. Zobaczyć, jak one działają, ale też uzyskać kontakt z podmiotem, który z danego rozwiązania już korzysta. Podmioty zainteresowane daną technologią mogłyby uzyskać „z pierwszej ręki” informacje o plusach i minusach danej technologii. Powstanie takiego portalu wiedzy mogłoby być jednym z zadań sfinansowanych w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej. Jego powstanie byłoby ważne, szczególnie w sytuacji, gdy region postawi na tzw. inteligentną specjalizację.

Słabą stroną regionalnego rynku technologii środowiskowych jest to, że one nie są wdrażane w dużym zakresie. Wynika to z faktu, że efekt środowiskowy możliwy do osiągnięcia dzięki ich zastosowaniu jest bardzo duży, ale efekt ekonomiczny nie jest na takim poziomie aby zachęcać przedsiębiorców do ich wdrażania. Problemem są konieczne do poniesienia nakłady przy bardzo długim okresie zwrotu.

Słabą stroną jest również brak współpracy w ramach np. sieci małych przedsiębiorców. Prowadzenie bowiem badań dla każdego przedsiębiorcy jest bardzo kosztowne. Przedsiębiorcy tworzący sieć mogliby prowadzić wspólne badania wraz z uczelniami, instytutami co znacznie obniżyłoby koszty.

Barierą rozwoju rynku jest także brak wystarczających środków na wdrożenie rozwiązań innowacyjnych w przedsiębiorstwach. Eksperti wskazują, że na badania pieniądze są możliwe do znalezienia, ale jest problem z pieniędzmi dla firm na wdrożenia.

Mocną stroną rynku jest natomiast współpraca między podmiotami tworzącymi stronę popytową i podaźową. Przedsiębiorcy mają dobre rozeznanie do kogo zwrócić się z zapytaniem o konkretną technologię. Podano przykład centrum transferu technologii, którego dokonało podziału województwa na obszary, za które odpowiada konkretny pracownik. Odwiedza on każdą firmę i przedstawia jakie są możliwości zastosowania

⁵⁴¹ Rynek polskich technologii środowiskowych, Wrześniewski&Miller s.c., Warszawa 2010, s.65.

nowej technologii w jego firmie. Przedsiębiorcy przekazywane są też informacje o możliwości współpracy z wyższą uczelnią, czy też o możliwościach uzyskania wsparcia finansowego.

Jako silną stroną rynku wskazano także znaczną ilość realizowanych dużych projektów. Projekty te dotyczą technologii energetycznych czy też węglowych. Bardzo często są to technologie o skali światowej.

Stronę podażową rynku technologii środowiskowych w województwie tworzą uczelnie wyższe, instytuty naukowe oraz jednostki badawczo-rozwojowe oraz przedsiębiorstwa, które dostarczają technologie na rynek za zasadach komercyjnych.

Województwo śląskie jest drugim regionem naukowym w Polsce, dlatego na jego terenie powstaje wiele technologii, ale one „uciekają” za granicę. Dlatego powinny powstawać regionalne mechanizmy wspierające współpracę podmiotów zaangażowanych w technologie.

Władze regionu nie mogą bezpośrednio oddziaływać na rynek technologii środowiskowych. Najlepszym rozwiązaniem byłaby zmiana podejścia do zamówień publicznych. Odejście od kryterium ceny do podejścia technologicznego w ujęciu cyklu życia produktu.

Eksperti zwracali uwagę, że władze regionu mogą wpływać na rozwój rynku technologii środowiskowych poprzez przeprowadzenie kampanii informacyjnej pokazującej przedsiębiorcą, jakie podmioty prowadzą działalność na terenie województwa i jaka jest ich oferta. Wpłyne to na podniesienie świadomości przedsiębiorców na temat możliwości pozyskania rozwiązań technologicznych, a tym samym przyczyni się do rozwoju tego rynku. Zacieśni też współpracę między sektorem nauki a przedsiębiorstw. W ramach kampanii powinno zostać powołane forum, które umożliwiłoby wymianę informacji pomiędzy poszczególnymi podmiotami, dzielenie się doświadczeniem.

W nowym RPO powinno się znaleźć działanie dotyczące wsparcia bezpośrednio ekoinnowacji. Beneficjentami tego działania powinni być przedsiębiorcy chcący wdrożyć takie rozwiązania w swoich przedsiębiorstwach. W opinii ekspertów wynika to z faktu, że na terenie województwa zrealizowano już bardzo dużo w obszarze infrastruktury, a teraz powinno się wspierać inwestycje pozwalające z jednej strony na rozwój przedsiębiorstw, a z drugiej inwestycje te doprowadzą do poprawy stanu środowiska.

Należy doprowadzić do rozwoju, tak zwanej inteligentnej specjalizacji która bazuje na wykorzystaniu technologii informacyjnych, dla energetyki rozproszonej, inteligentnych sieci dystrybucji i zarządzania energią w regionie. Na terenie województwa istnieje potencjał żeby takie rozwiązania stworzyć, które będą pilotażowe a potem dalej je rozwijając i pokazywać że funkcjonuje i przynoszą efekty ekonomiczne

W opinii ekspertów rynek technologii w województwie śląskim będzie się rozwijał, bo te produkty po prostu posiadają wartość dodaną i ona jest na tyle atrakcyjna dla przedsiębiorców, dla użytkownika końcowego, że istnieje czyste prawo kapitału, że tam gdzie są pieniądze tam kapitał podąży i w związku z tym to jest nieuniknione.

14.3 Możliwości transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach oraz możliwości ich finansowania

14.3.1 Możliwości transferu wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach

Bardzo ważną rolę w zakresie transferu wiedzy z dziedziny wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach pełnią centra transferu technologii oraz parki technologiczne. Na terenie województwa śląskiego działalność prowadzą Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej (CITT), Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Fundacja Uniwersytetu Śląskiego (CITTRFUŚ). Ważną rolę w tym zakresie odgrywa również Technopark Gliwice.

Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej

Głównym celem działalności Centrum jest transfer technologii. Centrum prowadzi działalność w taki sposób, aby Politechnika Śląska była znaczącym ośrodkiem transferu wiedzy i rozwoju innowacji. Pozostałe działania Centrum skupiają się na:

- promocji oferty technologicznej oraz badawczej,
- świadczeniu usług doradczych o charakterze proinnowacyjnym,
- doradztwie w zakresie możliwości finansowania innowacyjnych przedsięwzięć,



- świadczeniu usług informacyjno-promocyjnych w obszarze innowacji⁵⁴².

Centrum wspiera transfer technologii przez: prowadzenie baz danych (baza technologii, ekspertów, aparatury specjalistycznej) oraz udzielanie informacji na temat możliwych źródeł finansowania transferu technologii.

Obecnie (08.07.2012 r.) w katalogu technologii znajdują się informacje na temat 81 technologii. Dla każdej z nich jest przygotowany jej opis, główne zalety, korzyści z jej wdrożenia, zastosowania rynkowe oraz informacje dodatkowe. Opis jest przygotowany w języku polskim i angielskim.

Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Fundacja Uniwersytetu Śląskiego

Centrum prowadzi działalność mającą na celu praktyczne wykorzystanie, w postaci produktów i usług, badań naukowych, patentów lub oryginalnych pomysłów⁵⁴³. Realizuje ono projekt „Kreator innowacyjności – wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej”. Główne obszary działalności Centrum to: warsztaty i szkolenia, konferencje i seminaria, doradztwo i konsulting, badania i analizy oraz opinie o innowacyjności.

Technopark Gliwice

Celem powołania Technoparku jest:

- wspomaganie transferu innowacyjnych technologii z Politechniki Śląskiej i jednostek B&R z regionu śląskiego do MSP przez między innymi pośrednictwo w dostępie do technologii,
- aktywizowanie działań inkubacyjnych i tworzenie nowych innowacyjnych firm technologicznych,
- pozyskiwanie firm reprezentujących technologie zaliczane do sektora „High-Tech” i promowanie ich na obszarze Technoparku.

Technopark realizuje projekty, dotyczące między innymi przeprowadzenia audytu innowacji, funduszu stypendiów dla doktorantów na rzecz transferu wiedzy w regionie. Prowadzi także bazę danych na temat technologii oraz bazę firm z terenu województwa śląskiego.

Ważną rolę w zakresie transferu wiedzy w zakresie rozwiązań ekologicznych pełnią jednostki badawczo-rozwojowe. Na terenie województwa śląskiego funkcjonuje kilkanaście takich instytucji. Poniżej przedstawiono działalność trzech wybranych instytutów.

Główny Instytut Górnictwa

Misją Instytutu jest „Kreowanie nowoczesnych energooszczędnych, bezpiecznych i czystych technologii, rozwiązań technicznych i przedsięwzięć służących kształtowaniu korzystnych relacji: człowiek-przemysł-środowisko”⁵⁴⁴. Główne obszary działalności to zagospodarowanie odpadów, recykling surowców, przeglądy energetyczne oraz modernizacja gospodarki energetycznej gmin i przedsiębiorstw, optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej, monitoring środowiska, program Czystszej Produkcji, programy ekorozwoju gmin i regionów.

Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych

Pełni rolę Koordynatora Międzynarodowej Naukowej Sieci Tematycznej Technologii Ochrony Środowiska ENVITECH-Net oraz jest koordynatorem Polskiej Platformy Technologicznej Środowiska (PPTŚ). Najważniejszymi celami funkcjonowania Platformy są:

- ukierunkowanie polskich badań i rozwoju innowacyjnych technologii ochrony środowiska,
- współpraca na poziomie unijnym,
- weryfikacja technologii ochrony środowiska,
- analizowanie docelowych środowiskowych poziomów odniesienia,
- mobilizacja środków finansowych na rozwój innowacyjnych technologii ochrony środowiska,
- analizowanie instrumentów rynkowych rozwoju i wdrażania technologii środowiskowych,
- wspomaganie instrumentu, jakim są „zielone” zamówienia publiczne,
- podnoszenie świadomości ekologicznej konsumentów i producentów,

⁵⁴² CITT Politechnika Śląska, http://www.citt.polsl.pl/O_nas.

⁵⁴³ Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Fundacja Uniwersytetu Śląskiego, http://www.cittrfus.pl/o_nas.htm.

⁵⁴⁴ Główny Instytut Górnictwa, <http://www.gig.eu/files/pdf/zsz.pdf>.



- organizowanie szkoleń w zakresie umiejętności wdrażania i stosowania technologii środowiskowych dla poszczególnych grup celowych.

Przedmiotem zainteresowania PPTŚ są innowacyjne technologie ochrony środowiska w zakresie:

- odpylania i oczyszczania gazów,
- redukcji emisji i zwiększenia pochłaniania gazów cieplarnianych,
- oczyszczania ścieków,
- inżynierii ekologicznej wód,
- oczyszczania gleb,
- oczyszczania wód podziemnych,
- inżynierii ekologicznej gleb,
- segregacji odpadów,
- recyklingu,
- unieszkodliwiania odpadów,
- składowania odpadów,
- kształtowania ekosystemów zurbanizowanych,
- kształtowania ekosystemów niezurbanizowanych,
- redukcji hałasu, wibracji i promieniowania,
- organizacyjne.

Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

EMAG jest instytutem badawczym zajmującym się kompleksowym opracowywaniem oraz wdrażaniem nowoczesnych urządzeń, systemów oraz technologii. Jest realizatorem prac naukowych, badawczo-rozwojowych, konstrukcyjnych oraz ekspertyz w zakresie elektrotechniki, automatyki, łączności, informatyki, racjonalnego użytkowania paliw i energii oraz ochrony środowiska. Co roku w Instytucie powstaje 3-5 nowych urządzeń, systemów lub technologii, które następnie są udostępniane przedsiębiorstwom⁵⁴⁵. Rozwiązania opracowane w Instytucie zostały wdrożone w zagranicznych kopalniach o bardzo trudnych warunkach eksploatacji węgla (m.in. w Chinach, Rosji, na Białorusi, w Wietnamie) oraz w większości polskich kopalń węgla kamiennego.

Klaster ekologiczny

Czynnikiem, który może przyczynić się do zwiększenia wiedzy w zakresie wdrażania rozwiązań ekologicznych w przedsiębiorstwach może być powołany w maju 2012 r. Śląski Klaster Ekologiczny⁵⁴⁶. Do klastra przystąpiły przedsiębiorstwa, instytuty badawcze i jednostki naukowe działające w branży ekologicznej na terenie województwa. Powiązania kooperacyjne w ramach klastra mają na celu wsparcie rozwoju i transfer technologii w zakresie ochrony środowiska oraz poprawienie efektywności wykorzystania zasobów naturalnych. Podejmowane będą także działania mające na celu niwelowanie negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko.

W opinii ekspertów działalność klastra może przyczynić się do rozwoju rynku technologii środowiskowych na terenie województwa. Doprowadzi on do integracji wszystkich podmiotów prowadzących działalność w obszarze technologii środowiskowych. Stanowić będzie platformę współpracy pomiędzy instytutami badawczymi, a sferą przedsiębiorstw.

14.3.2 Możliwości finansowania wdrażania technologii środowiskowych

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka

Priorytet 4 – Inwestycje w innowacyjne przedsięwzięcia umożliwia uzyskanie dofinansowania na projekty przedsiębiorstw, zarówno z sektora produkcyjnego, jak i usługowego, w zakresie realizacji nowych inwestycji,

⁵⁴⁵ EMAG, http://emag.pl/teksty.php?tek_id=14

⁵⁴⁶ I. Rutkowska, Śląski Klaster Ekologiczny, http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86197.asp?soid=A67D625DDCF64CC9B33C3484387B7E94

obejmujących nabycie innowacyjnych rozwiązań technologicznych (w tym prowadzących do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na środowisko) lub organizacyjnych. W ramach działania 4.4.- Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym mogą być wspierane projekty inwestycyjne (w tym niezbędne działania szkoleniowe i doradcze) w zakresie zakupu lub wdrożenia nowych, stosowanych nie dłużej niż 3 lata na świecie bądź posiadających stopień rozprzestrzenienia na świecie w danej branży nieprzekraczający 15%, rozwiązań technologicznych w produkcji i usługach (zakup niezbędnych środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych związanych bezpośrednio z zakupem i eksploatacją środków trwałych), w tym prowadzących do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na środowisko, m. in.: ograniczenia energo-, materiało- i wodochłonności procesu produkcyjnego lub świadczenia usług, prowadzących do powstania nowego lub znacząco ulepszonego produktu lub usługi. Jednym ze wskaźników monitorowania skuteczności realizacji tego działania jest Liczba przedsiębiorstw, które otrzymały wsparcie na wprowadzenie technologii środowiskowych lub na rozwój eko-produktów. Maksymalny udział środków Unii Europejskiej w kwocie dofinansowania wynosi 85%.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ)

Wsparcie dla przedsiębiorców jest udzielane za pomocą Priorytetu IV. Umożliwia on uzyskanie wsparcia na przedsięwzięcia dostosowujące do wymogów ochrony środowiska. W ramach tego priorytetu wyróżniono sześć działań (tab.14.1). Za ich pomocą możliwe jest uzyskanie wsparcia na wdrażanie technologii środowiskowych.

Tabela 14.1 Działania priorytetu IV POIiŚ

Nr	Działanie	Wparcie
4.1	wsparcie systemów zarządzania środowiskowego	pomoc na przedsięwzięcia nieinwestycyjne związane z wprowadzeniem w przedsiębiorstwie systemu zarządzania środowiskowego oraz uzyskaniem certyfikowanych oznakowań ekologicznych dla produktów, obejmujące w szczególności przeprowadzenie niezbędnych badań, szkoleń i audytów, doradztwo oraz uzyskanie certyfikatów/dokonanie rejestracji.
4.2	racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami w przedsiębiorstwach	projekty polegające na budowie, rozbudowie i modernizacji istniejących instalacji lub urządzeń przemysłowych prowadzące do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi z odpadów, do zmniejszenia energochłonności i wodochłonności procesów produkcyjnych oraz do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko, zgodnie ze standardami unijnymi.
4.3	wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie wdrażania najlepszych dostępnych technik (BAT)	inwestycje pozwalające przedsiębiorcy wdrożyć najlepsze dostępne techniki, umożliwiające dostosowanie przedsiębiorstw do wymogów prawa wspólnotowego (dyrektywa 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń), co jest niezbędne do ich funkcjonowania w warunkach Jednolitego Rynku Europejskiego
4.4	wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	inwestycje w technologie oraz infrastrukturę gospodarki wodno-ściekowej w przedsiębiorstwach mające na celu ograniczenie ilości wytwarzanych ścieków przemysłowych, szczególnie ścieków niebezpiecznych oraz służące zwiększeniu stopnia redukcji ładunku zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych do wód
4.5	wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie ochrony powietrza	inwestycje w zakresie ochrony powietrza i dostosowanie istniejących instalacji do wymagań wynikających z dyrektywy 2001/80/WE w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł spalania, jako priorytetowo będą traktowane projekty dotyczące instalacji o mocy powyżej 50 MW (w tym jednostek opalanych węglem), prowadzące do zmniejszenia emisji pyłów i gazów; instalacje wymienione na liście odstępstw od wymagań dyrektywy 2001/80/WE, umieszczonej w załączniku XII Traktatu Akcesyjnego
4.6	wsparcie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne	inwestycje polegające na budowie, rozbudowie lub modernizacji instalacji do: <ul style="list-style-type: none"> – odzysku, w tym recyklingu lub unieszkodliwiania odpadów poużytkowych lub niebezpiecznych, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów, które mogą pełnić funkcje usługowe, zgodnie z krajowym i wojewódzkimi planami gospodarki odpadami, dla położonych w pobliżu jednostek gospodarczych, które nie mogą uniknąć wytwarzania podobnych typów odpadów, – przekształcania odpadów w celu ułatwienia magazynowania i transportu odpadów oraz przygotowania ich do odzysku lub unieszkodliwiania – zbierania lub magazynowania odpadów, w szczególności odpadów niebezpiecznych

źródło: Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013, Szczegółowy opis priorytetów, Warszawa 20 stycznia 2010 r.

Maksymalny udział dofinansowania w wydatkach kwalifikowanych na poziomie projektu w przypadku działania 4.1 wynosi 50%, a w przypadku pozostałych działań 30%. Minimalna wartość możliwego do dofinansowania projektu dla MŚP w przypadku wszystkich działań wynosi 8 mln zł.⁵⁴⁷

Regionalny Program Operacyjny

RPO województwa śląskiego przewiduje wsparcie mikro oraz MŚP (działanie 1.2) na dostosowywanie technologii i produktów do wymagań dyrektyw unijnych, zwłaszcza norm zharmonizowanych i prawodawstwa w zakresie BHP oraz ochrony środowiska⁵⁴⁸.

Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji (CIP)

Program ten został stworzony przede wszystkim z myślą o małych i średnich przedsiębiorstwach (MŚP), wspiera działalność innowacyjną (w tym innowacje ekologiczne), zapewnia lepszy dostęp do środków finansowych oraz świadczy usługi wsparcia dla biznesu na poziomie regionalnym. Za jego pomocą finansowane są działania rynkowe związane ze stosowaniem technologii środowiskowych i podejmowaniem ekologicznie innowacyjnych działań przez przedsiębiorców oraz z promocją nowych lub zintegrowanych podejść do innowacyjności ekologicznej, takich jak opracowywanie produktów, procesów i usług przyjaznych dla środowiska lub zarządzanie środowiskiem.

Na program składają się trzy programy operacyjne: Program na rzecz przedsiębiorczości i innowacji (EIP), Program na rzecz wspierania polityki w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT PSP), Inteligentna energia – program dla Europy (IEE). **Program na rzecz przedsiębiorczości i innowacji** – obejmuje działania na rzecz przedsiębiorczości, małych i średnich przedsiębiorstw, konkurencyjności i innowacji; ma na celu stworzenie jednolitej europejskiej przestrzeni informacyjnej i wzmacnianie rynku wewnętrznego produktów i usług informacyjnych. W ramach tego programu przewidziano środki finansowe na pobudzanie innowacyjnych działań przedsiębiorstw i przekształcanie innowacji w produkty rynkowe oraz środki stymulujące zarządzanie innowacjami i kulturę innowacji.

Działania Wspólnoty na rzecz innowacji mają na celu wsparcie rozwijania polityki w zakresie innowacji w państwach członkowskich i ich regionach oraz ułatwienie wykorzystania współdziałania między regionalną, krajową i europejską polityką w zakresie innowacji a działaniami wspierającymi. Wspólnota może ułatwić wymiany ponadnarodowe, wzajemne uczenie się i tworzenie sieci oraz nadać rozmach współpracy w zakresie polityki na rzecz innowacji. **Program na rzecz wspierania polityki** – propaguje szybkie wdrożenie technologii informacyjnych i komunikacyjnych, służy pobudzaniu innowacji przez zwiększenie zakresu stosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych oraz inwestycji w te technologie. Technologie informacyjne i komunikacyjne stanowią podstawę gospodarki opartej na wiedzy. **Inteligentna Energia – Program dla Europy** – obejmuje działania, mające na celu przyspieszenie absorpcji i propagowanie rozwiązań związanych z efektywnością energetyczną, a także zwiększenie inwestycji w propagowanie odnawialnych źródeł energii.

VII Program ramowy w zakresie badań i rozwoju technologicznego (7 PR)

Jest on największym mechanizmem finansowania i kształtowania badań naukowych na poziomie europejskim. 7PR jest podstawowym instrumentem realizacji celu strategicznego jaki wyznaczyła w marcu 2000 roku w Lizbonie Rada Europejska: przekształcenie Unii Europejskiej w najbardziej konkurencyjną i dynamiczną, opartą na wiedzy, gospodarkę na świecie, zdolną do zapewnienia trwałego wzrostu gospodarczego, stworzenia liczniejszych i lepszych miejsc pracy oraz zagwarantowania większej spójności społecznej.

Niezbędny do osiągnięcia tego celu jest trójkat wiedzy, który tworzą edukacja, badania i innowacje. Składa się on z czterech komponentów: Współpraca (*Cooperation*), Pomysły (*Ideas*), Ludzie (*People*) oraz Możliwości (*Capacities*). W ramach komponentu Możliwości (*Capacities*) wyróżnione są dwa działania: Badania na rzecz MŚP – rozwiązywanie problemów technologicznych na rzecz małych grup innowacyjnych MŚP oraz Badania na rzecz stowarzyszeń i izb MŚP – opracowywanie technicznych rozwiązań problemów wspólnych dla większej liczby MŚP (stowarzyszenia, izby gospodarcze) w określonych sektorach przemysłu lub segmentach łańcucha wartości. Celem komponentu Współpraca (*Cooperation*) jest wspieranie szerokiego zakresu działań badawczych prowadzonych w ramach współpracy międzynarodowej w wybranych dziesięciu obszarach tematycznych,

⁵⁴⁷ W przypadku działania 4.1 minimalna wartość projektu nie dotyczy województw: mazowieckiego, opolskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego, wielkopolskiego

⁵⁴⁸ Szczegółowy opis priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Katowice 2010 r.

odpowiadających głównym dziedzinom wiedzy i technologii, w których konieczne jest wspieranie i umacnianie na poziomie europejskim, najwyższej jakości badań. W przypadku środowiska podejmowane działania mogą dotyczyć: zmian klimatu, zrównoważonego gospodarowania zasobami, technologii środowiskowych oraz narzędzi obserwacji i oceny ziemi.

Program Life+

LIFE+ jest jedynym instrumentem finansowym Wspólnoty Europejskiej powołanym ściśle w celu wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ochrony środowiska. Jego głównymi celami są ułatwienie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja polityk ochrony przyrody oraz identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony środowiska. Oferuje on możliwość finansowania projektów w ramach trzech komponentów: I – Przyroda i bioróżnorodność biologiczna, II – Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska, III – Informacja i komunikacja. Beneficjentem może być każda osoba prawna zarejestrowana na terytorium Unii Europejskiej. W ramach komponentu II możliwe jest uzyskanie dofinansowania na projekty demonstracyjne, prezentujące nowe bądź wcześniej nie wykorzystywane technologie oraz na projekty innowacyjne, mające na celu zastosowanie technik lub metod, które wcześniej nie były nigdzie stosowane ani badane. Wśród 12 priorytetowych obszarów tego komponentu znalazły się między innymi odpady i zasoby naturalne:

- promowanie zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych z podejściem opartym na cyklu życia, z uwzględnieniem aspektów środowiskowych, społecznych i ekonomicznych, w celu oddzielenia oddziaływania na środowisko od wzrostu gospodarczego,
- promowanie zapobiegania powstawaniu odpadów, odzyskiwania odpadów i recyklingu z ukierunkowaniem na myślenie w kategorii cyklu życia, projektowanie ekologiczne i rozwój rynków recyklingu,
- przyczynianie się do wdrażania polityki i ustawodawstwa Wspólnoty w zakresie odpadów, w szczególności dyrektywy w sprawie składowania odpadów, dyrektywy ramowej dotyczącej odpadów, dyrektywy w sprawie przesyłania odpadów oraz rozporządzeń w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych, a także dyrektyw w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, dyrektywy w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, w sprawie pojazdów wycofanych z eksploatacji, odpadów niebezpiecznych, odpadów olejowych, polichlorowanych bifenyli i odpadów kopalnianych.

Centrum Innowacji NOT

Naczelna Organizacja Techniczna – Centrum Innowacji NOT na podstawie umowy zawartej z Ministrem Nauki i Szkolnictwa Wyższego dofinansowuje projekty celowe, dotyczące wprowadzania nowoczesnych wyrobów lub technologii, obejmujących fazę badawczo-rozwojową oraz fazę wdrożeniową. W ramach projektu można zrealizować:

- badania przemysłowe, które obejmują badania mające na celu pozyskanie nowej wiedzy oraz umiejętności celem opracowania nowych produktów / procesów lub wprowadzenia znaczących ulepszeń do istniejących produktów / procesów, z wyjątkiem prototypów objętych zakresem prac rozwojowych,
- prace rozwojowe – nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów/procesów; powstałe projekty, rysunki plany oraz inna dokumentacja dla nowych produktów/procesów nie może być przeznaczona do celów komercyjnych; prace rozwojowe nie obejmują rutynowych i okresowych zmian wprowadzanych do produktów, linii produkcyjnych, procesów wytwórczych, istniejących usług oraz innych operacji w toku, nawet jeżeli takie zmiany mają charakter ulepszeń.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju prowadzi program Innotech 2011 mający na celu wsparcie nauki i przedsiębiorstw w zakresie realizacji innowacyjnych przedsięwzięć z różnych dziedzin nauki i branż przemysłu. W ramach programu można uzyskać wsparcie na prace badawcze oraz przygotowanie do wdrożenia.

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości

Realizuje program Bon na innowacje, którego celem jest zainicjowanie kontaktów mikro lub małych przedsiębiorców z jednostkami naukowymi. Wsparcie w ramach programu może być przeznaczone wyłącznie na zakup usługi dotyczącej wdrożenia produktu lub rozwoju technologii⁵⁴⁹.

W trakcie badań jakościowych eksperci zwracali uwagę, że dużą rolę w finansowaniu technologii środowiskowych i ekoinnowacji odgrywają środki prywatne. Instytucje publiczne często nie są zainteresowane wspieraniem tego rodzaju inwestycji bo wiążą się one dla nich ze zbyt dużym ryzykiem. Natomiast np. koncerny energetyczne przeznaczają duże środki na przetestowanie jakiejś technologii, nawet przy założeniu, że na fazie testów się skończy.

Zwrócono także uwagę, że w zdecydowanej większości wsparcie ekoinnowacji odbywa się za pomocą funduszy strukturalnych. To trzech najważniejszych źródeł finansowania zaliczono Program ramowy na rzecz konkurencyjności i innowacji, VII Program ramowy w zakresie badań i rozwoju technologicznego oraz Program Life+. Jaką główną przyczynę małego zainteresowania polskich przedsiębiorców tymi programami wymieniono konieczność przygotowania wniosku aplikacyjnego w języku angielskim.

14.4 Wpływ rozwoju technologii środowiskowych oraz ekoinnowacji na regionalny rynek pracy

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na postawienie tezy, że kryzys finansowy (spowolnienie gospodarcze, obniżenie siły popytu konsumpcyjnego) nie przyczynił się do redukcji etatów, która wiązałaby się ze zmniejszeniem produkcji. Można także wskazać, że kryzys gospodarczy spowodował wzrost zainteresowania technologiami środowiskowymi (np. związanymi z oszczędzaniem energii) co doprowadziło do wzrostu zatrudnienia⁵⁵⁰.

Ważnym czynnikiem decydującym o wzroście zatrudnienia w sektorze technologii środowiskowych i ekoinnowacji jest możliwość uzyskania dofinansowania na ich zakup przez firmy, ale też nabywców indywidualnych. W szczególności dotyczy to sektora technologii energooszczędnych oraz odnawialnych źródeł energii.

Wyniki ogólnopolskich badań pokazały, że przedsiębiorcy prowadzący działalność w obszarze technologii środowiskowych wskazują, że jedną z barier wewnętrznych rozwoju ich firmy są braki kadrowe⁵⁵¹. Twierdziło tak 32% firm zajmujących się dystrybucją technologii, 29% zajmujących się produkcją oraz 27% firm produkcyjno-dystrybucyjnych. Przedstawiciele badanych firm zwracali też uwagę na niski poziom wykształcenia pracowników. W dalszej części badania wskazano, że jedną ze słabych stron sektora technologii środowiskowych są braki kadrowe⁵⁵².

Z inną sytuacją mamy do czynienia na terenie województwa śląskiego. Autorzy badania Foresight technologiczny rozwoju sektora usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym⁵⁵³ wskazali, że jedną z silnych stron rynku technologii (w tym technologii ochrony środowiska) na obszarze województwa śląskiego jest wysoko wykwalifikowana kadra inżynieryjno-techniczna. Można więc wskazać, że rozwój rynku technologii środowiskowych będzie się przyczyniał do wzrostu popytu na wysoce wykwalifikowaną kadrę inżynieryjno-techniczną. Z drugiej jednak strony wskazano, że zagrożeniem jest odpływ młodej wykształconej kadry⁵⁵⁴. Eksperci z WUP wskazali wręcz, że rozwój technologii środowiskowych będzie decydował o regionalnym rynku pracy w obszarze ochrony środowiska. Doprowadzi do powstania nowych zawodów i poszerzenia istniejących o nowe kompetencje.

Przedstawiciele Powiatowego Urzędu Pracy zwrócili uwagę, że popyt na specjalistów z zakresu technologii środowiskowych będzie się stale zwiększał. Coraz więcej przedsiębiorstw, aby pozostać konkurencyjnym, czy też poprawić swój wizerunek, musi zmienić stosowaną technologię na bardziej przyjazną dla środowiska, co wpłynie na wzrost zatrudnienia specjalistów z zakresu technologii środowiskowych. Stwierdzono jednak, że obecnie na terenie działania PUP takiego zainteresowania nie ma.

⁵⁴⁹ PARP, <http://www.parp.gov.pl/index/index/1415>.

⁵⁵⁰ Rynek polskich technologii środowiskowych, Wrześniewski&Miller s.c., Warszawa 2010, s. 45.

⁵⁵¹ Tamże, s. 55-60.

⁵⁵² Tamże, s. 65.

⁵⁵³ Foresight technologiczny rozwoju sektora usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym, Katowice 2009, s. 11.

⁵⁵⁴ Tamże, s. 12.

Rynek technologii środowiskowych jest najszybciej rozwijającym się rynkiem na świecie. W przypadku jego rozwoju w regionie dojdzie do wykreowania wielu nowych miejsc pracy. Podejmując więc działania wpływające na promocję technologii środowiskowych i ekoinnowacji pośrednio wpływamy na powstawanie nowych miejsc pracy.

Blisko połowa ankietowanych przedsiębiorców wskazała, że rozwój technologii środowiskowych i ekoinnowacji przyczynia się do zwiększenia zatrudnienia. Przeciwnego zdania był co piąty ankietowany przedsiębiorca. Ponad 56% respondentów wskazało również, że rozwój rynku technologii środowiskowych, a także ekoinnowacji przyczynia się do wykreowania na terenie województwa nowych kompetencji, które będą wspomagać jego rozwój. Przeciwnego zdania było niecałe 13% respondentów.

Dzięki zaawansowanym technologią można stworzyć miejsca pracy w „gospodarce opartej wiedzy”, a więc w gospodarce wykorzystującej zaawansowane technologie i wymagającej specjalistycznej wiedzy. Tworzone będą miejsca pracy w sferze projektowej a nie wykonawczej.

Należy także zwrócić uwagę, że rozwój technologii może mieć też negatywny wpływ na rynek pracy. Jako przykład ekspert podał kogenerację, która spowoduje, że właściciel domu na bazie kupionego paliwa będzie sobie wstanie wytworzyć prąd i ciepło. Spowoduje to mniejsze zapotrzebowanie na dostawę mediów, co może przełożyć się na negatywne zjawiska w sektorze dostawców mediów. Należy również pamiętać, że istnieją takie technologie, które umożliwiają oddanie wytworzonej energii do sieci co może w jeszcze większym stopniu negatywnie wpłynąć na branżę energetyczną.

15 Analiza znaczenia sektora regionalnych usług publicznych dla gospodarki regionu i rynku pracy

15.1 Znaczenie sektora regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska dla regionalnej gospodarki

Jednym z czynników decydujących o rozwoju gospodarki na danym terenie jest jakość oraz dostępność usług publicznych, związanych z ochroną środowiska. Infrastruktura techniczna ochrony środowiska jest jednym z głównych czynników decydujących o lokalizacji działalności gospodarczej. Infrastruktura ta ma bowiem na celu zapewnienie prawidłowego funkcjonowania poszczególnych dziedzin gospodarki. Inwestorzy przed podjęciem decyzji dotyczącej lokalizacji jakiejś nowej inwestycji biorą pod uwagę dostępność infrastruktury technicznej. Badania przeprowadzone przez Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową pokazały, że subiektywnym czynnikiem, najsilniej zniechęcającym do inwestowania w Polsce, był stopień rozwoju i stan infrastruktury⁵⁵⁵. Również badania przeprowadzone przez KPMG pokazały, że jedną z głównych przyczyn niezdecydowania się na inwestycje w Polsce był stan infrastruktury⁵⁵⁶. Zatem rozwój infrastruktury technicznej ochrony środowiska, a także poziom i dostępność świadczonych usług publicznych z zakresu ochrony środowiska wpływają na decyzje podejmowane przez inwestorów, co ma bezpośrednie przełożenie na stan regionalnej gospodarki. Regiony o lepiej rozwiniętej infrastrukturze oraz o lepszym poziomie świadczenia usług publicznych mają większą szansę na przyciągnięcie potencjalnych inwestorów. Są one bardziej konkurencyjne.

Zależność między rozwojem i rozmieszczeniem infrastruktury a procesami rozwoju gospodarczego ma charakter sprzężenia zwrotnego. Procesy rozwoju, jakie mają miejsce w strukturach przestrzennych są uzależnione od poziomu zagospodarowania infrastrukturalnego danego terenu. Z drugiej jednak strony w następstwie tych procesów zmienia się popyt na usługi infrastruktury, co wymaga jej rozwoju lub przekształcenia⁵⁵⁷.

Należy także podkreślić, że infrastruktura techniczna ochrony środowiska decyduje nie tylko o lokalizacji inwestycji, ale ma też duże znaczenie przy podejmowaniu decyzji o zamieszkanui. Jednym z czynników lokalizacyjnych jest możliwość korzystania z sieci wodociągowej, czy też kanalizacyjnej. Uzbrojenie działki podnosi jej wartość. Osiedlający się na danym terenie płacą podatki, co powoduje zwiększenie dochodów budżetowych.

Usługi bezpieczeństwa ekologicznego, jak podkreślono w poprzednich rozdziałach wpływają pozytywnie na podniesienie jakości życia mieszkańców. Zadowoleni z jakości życia na danym terenie mieszkańcy są bardziej wydajnymi pracownikami, co przekłada się na wzrost gospodarczy regionu.

15.2 Znaczenie sektora regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska dla rynku pracy w regionie

Rynek pracy w regionie w dużym stopniu uzależniony jest od jakości usług publicznych związanych ochroną środowiska. Jak wskazano w poprzednim podrozdziale dobrze rozwinięty system usług publicznych motywuje inwestorów do podjęcia decyzji dotyczącej inwestowania na danym terenie. Każda inwestycja powoduje wzrost zatrudnienia, a więc jakość i zakres świadczonych usług publicznych ma wpływ na rynek pracy. Im bardziej jest rozwinięta infrastruktura techniczna ochrony środowiska, tym więcej inwestycji, co w konsekwencji wpływa pozytywnie na regionalny rynek pracy.

Należy również podkreślić, że także inwestycje w infrastrukturę techniczną ochrony środowiska same w sobie generują nowe miejsca pracy i mają pozytywny wpływ na rynek pracy. Eksperti podczas badań jakościowych podkreślali, że każda inwestycja wpływa na pobudzenie rynku pracy w miejscu, gdzie jest realizowana.

W sektorze usług publicznych związanych z ochroną środowiska pracę często znajdują osoby o niskich kwalifikacjach zawodowych. Przykładem takiego sektora może być sektor gospodarki odpadami, gdzie od pracowników zatrudnianych w zakładach przetwórstwa odpadów, czy też zajmujących się wywozem nieczystości stałych nie wymaga się wykształcenia. Przewidywany rozwój tego sektora, związany z budową nowych instalacji jest szansą na znalezienie pracy dla osób, które w innych sektorach z racji braku wymaganych

⁵⁵⁵ P. Wojciechowski, *Wpływ infrastruktury na bezpośrednie inwestycje zagraniczne*, http://amcham.pl/File/pdf/p_wojciechowski.pdf, s. 4.

⁵⁵⁶ Tamże, s.5.

⁵⁵⁷ A. Wojewódzka, *Infrastruktura jako czynnik rozwoju lokalnego i regionalnego*, Warszawskie dni logistyki, WWW.czasopismologistyka.pl



kwalifikacji nie mogą znaleźć zatrudnienia. Gospodarka odpadami będzie więc prawdopodobnie – jak zauważył jeden z ekspertów – tą dziedziną, która w kolejnych latach zapewni nie tylko osiągnięcie korzystnych efektów ekologicznych, ale także wpłynie pozytywnie na lokalny i regionalny rynek pracy.

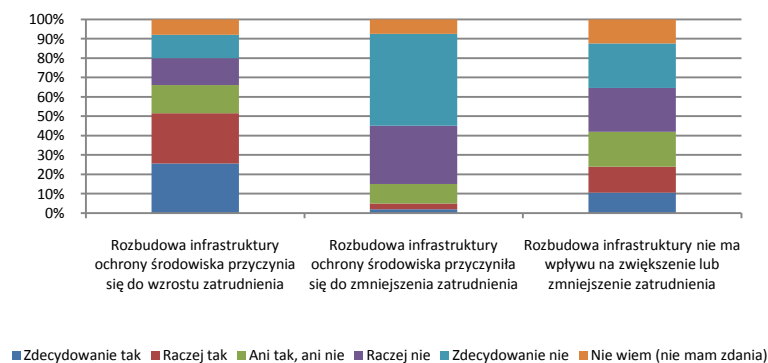
W opinii ekspertów biorących udział w badaniu rynek pracy bezpośrednio związany z ochroną środowiska będzie się rozwijał, co będzie miało pozytywny wpływ na regionalny rynek pracy jako całość. Podkreśla się, że w sektorze tym będzie wzrastało zapotrzebowanie na wysokiej klasy specjalistów, co wpłynie na zmianę struktury zatrudnienia.

Usługi publiczne z zakresu ochrony środowiska wpływają pozytywnie na otaczające nas środowisko. Mają one wpływ na zmniejszanie się zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia wód, poprawiają sytuację w zakresie gospodarki odpadami. Czyste środowisko, w którym żyje człowiek, powoduje, że jest on mniej narażony na choroby. Stan środowiska ma więc pozytywny wpływ na rynek pracy przez zmniejszenie absencji pracowników. Podkreślić trzeba także walory dla pracodawców, którzy ponoszą mniejsze koszty spowodowane nieobecnością pracowników w pracy z tytułu choroby.

Bardzo ciekawe opinie wyrazili przedsiębiorcy na temat wpływu inwestycji z poszczególnych obszarów ochrony środowiska na regionalny rynek pracy (rys. 15.2). Blisko ¼ ankietowanych wskazało, że inwestycją, która przyczynia się do zwiększenia zatrudnienia jest sortownia odpadów. Na drugim miejscu z 67% wskazaniem znalazła się rekultywacja terenów zdegradowanych, a na trzecim 66% wskazaniem oczyszczalnia ścieków.

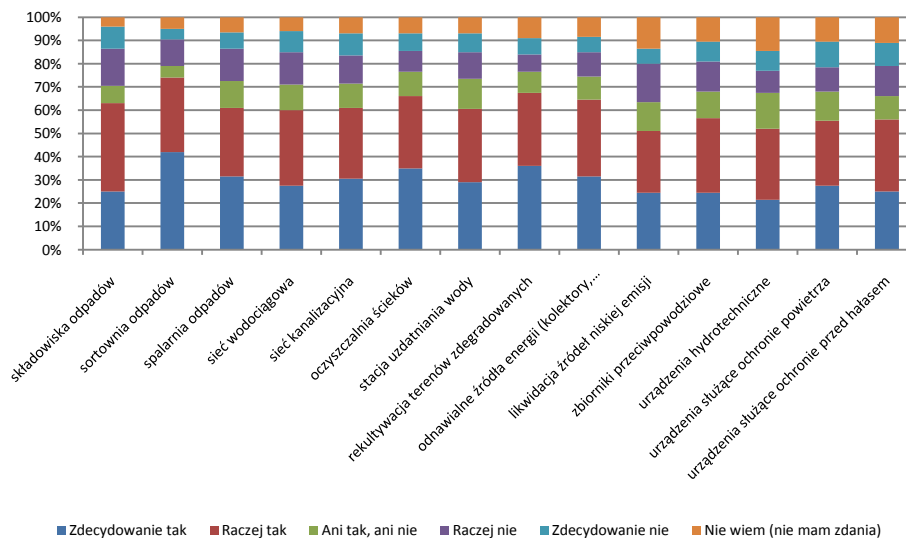
Ponad połowa respondentów badania ilościowego (CATI) wskazała, że rozbudowa infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego wpływa na zwiększenie zatrudnienia (rys. 15.1).

Rysunek 15.1 Wpływ rozbudowy infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego na wzrost i zmniejszenie zatrudnienia.



Blisko 69% ankietowanych wskazało, że rozbudowa infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego przyczyni się do zwiększenia zatrudnienia osób z wykształceniem wyższym. Pokazuje to, że w opinii ankietowanych rozwój tej infrastruktury przyczyni się do zwiększania zatrudnienia wykwalifikowanej kadry.

Rysunek 15.2 Wpływ konkretnych inwestycji z zakresu ochrony środowiska na zwiększenie zatrudnienia





16 Rekomendacje dla obszaru regionalnych usług publicznych w kontekście podnoszenia jakości życia i poprawy sytuacji w zakresie wykluczenia społecznego

16.1 Wpływ regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska na jakość życia mieszkańców

Wysoka jakość życia powinna być uznawana za nadrzędny cel rozwoju. Jakość życia jest pojęciem wielowarstwowym, obejmującym wiele aspektów, które najogólniej można zakwalifikować do trzech grup: zagadnienia psychologiczno-moralne, społeczno-kulturowe oraz ekonomiczno-bytowe. Każdy z tych obszarów może być opisany z wykorzystaniem spektrum charakterystyk o charakterze metrycznym lub niemetrycznym (mierzalnym lub niemierzalnym). Mówiąc o jakości życia możemy wskazać jej dwa wymiary:

- subiektywny,
- obiektywny.

Podejście subiektywne do jakości życia odnosi się do określenia poziomu zadowolenia i satysfakcji. Ujęcie to jest domeną nauk socjologicznych i psychologicznych. Podstawą oceny subiektywnego poziomu jakości życia jest pomiar poziomu zadowolenia, który z kolei jest podstawą oszacowania poziomu szczęścia⁵⁵⁸. Jedną z form badania subiektywnego poziomu jakości życia są badania ankietowe, wywiady.

Podejście obiektywne jest typowe dla ujęcia statystycznego, w którym do opisu jakości życia wykorzystuje się względnie obiektywne mierniki. Na podstawie danych statystycznych konstruuje się wskaźniki opisujące jakość życia oraz buduje syntetyczne wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego. Charakteryzuje się w ten sposób obiektywny poziom jakości życia⁵⁵⁹.

Spotykany w literaturze przedmiotu dobór obszarów badawczych, wykorzystanych podejść analitycznych oraz zestawów wskaźników do oceny poziomu życia jest szeroki i różnorodny⁵⁶⁰.

Jednym z obszarów badawczych, za pomocą którego można opisać jakość życia mieszkańców jest stan i ochrona środowiska. Wynika to z faktu, że człowiek stanowi integralną część środowiska, w którym żyje. Ścisła zależność człowieka od środowiska, w którym żyje sprawia, że stan i ochrona środowiska jest na danym obszarze jednym z decydujących aspektów jakości życia. Szkodząc środowisku szkodzimy sami sobie. Wysoki poziom degradacji środowiska naturalnego sprawił, że problemy ochrony środowiska i zapewnienia zrównoważonego rozwoju naszej cywilizacji stały się bardzo istotne nie tylko w aspekcie przyrodniczym, ale przede wszystkim ekonomiczno-społecznym⁵⁶¹.

W badaniu przeprowadzonym metodą CAWI wszyscy respondenci zgodzili się ze stanowiskiem, że usługi publiczne z zakresu ochrony środowiska wpływają na jakość życia społeczeństwa.

Pytanie o to, które działania podejmowane na terenie województwa w obszarze ochrony środowiska mogą przyczynić się do podnoszenia jakości życia mieszkańców pozwoliło w pewnym stopniu zidentyfikować poglądy respondentów na temat znaczenia poszczególnych obszarów ochrony środowiska z punktu widzenia społecznego. Uczestnicy badania najchętniej wskazywali gospodarkę odpadami, poprawę jakości powietrza, racjonalne wykorzystanie zasobów, poprawę jakości wód, ograniczanie hałasu, zwiększenie zaopatrzenia w wodę pitną oraz poprawę infrastruktury przeciwpowodziowej. Działania służące ograniczaniu zmian klimatu zostały wskazane przez największą liczbę respondentów jako te, które nie przyczyniają się do poprawy jakości życia mieszkańców.

Respondenci badania CAWI zostali poproszeni o wskazanie, jak oceniają rangę stanu środowiska jako czynnika decydującego o jakości życia mieszkańców?

⁵⁵⁸ T. Borys, *Jakość życia jako integrujący rodzaj jakości*, (w:) „Jakość życia w perspektywie nauk humanistycznych, ekonomicznych i ekologii”, AE, Jelenia Góra 2003, s. 9-19.

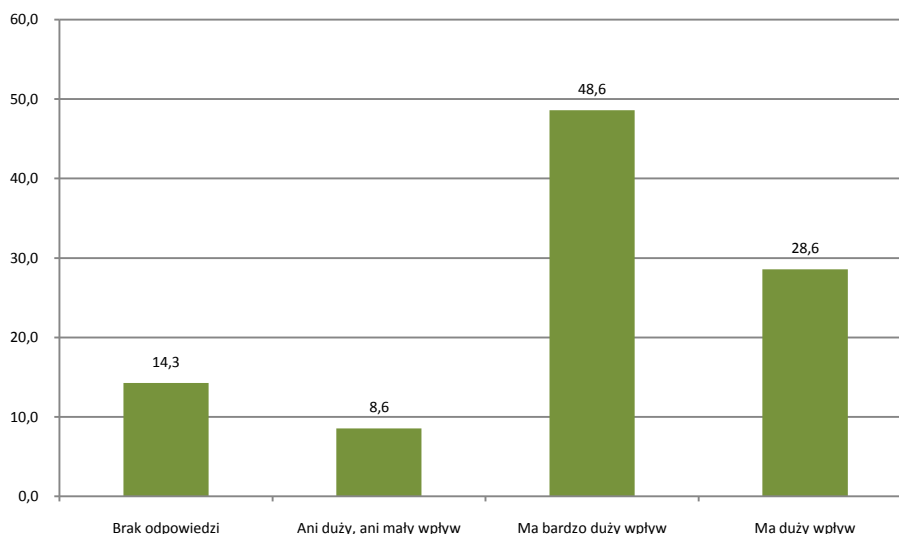
⁵⁵⁹ Tamże, s. 9-19.

⁵⁶⁰ Ich przegląd można znaleźć m.in. w: T. Borys, P. Rogala (red.), *Jakość życia na poziomie lokalnym ujęcie wskaźnikowe*, UNDP, Warszawa 2008.

⁵⁶¹ B. Bał-Domańska, B. Bartniczak, J. Wilk, *Wybrane aspekty poziomu życia mieszkańców województwa dolnośląskiego w 2008 r.*, Urząd Statystyczne we Wrocławiu, Wrocław 2009, s. 17.



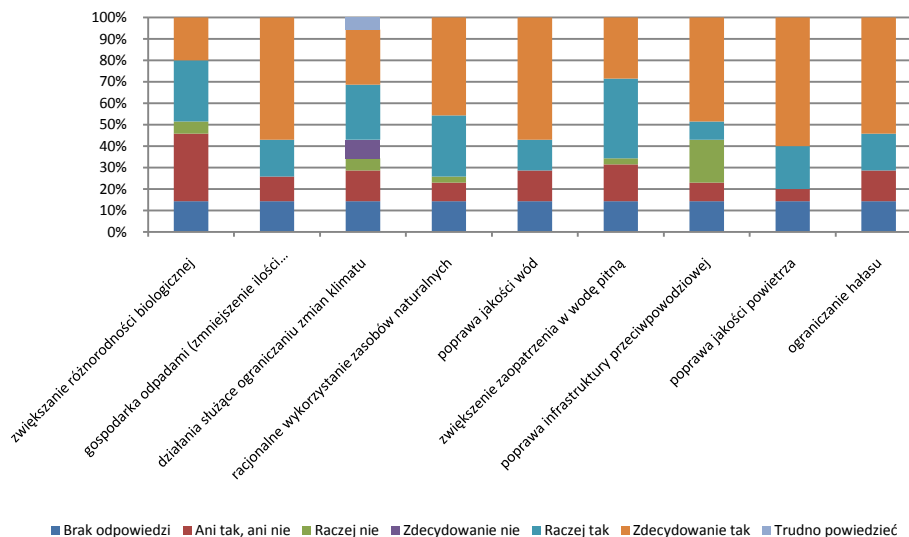
Rysunek 16.1 Jak Pani/Pan ocenia rangę stanu środowiska jako czynnika decydującego o jakości życia mieszkańców?



Ponad 3/4 ankietyowanych odpowiedziało, że stan środowiska ma bardzo duży lub duży wpływ na jakość życia mieszkańców.

Ankietyowani zostali również poproszeni o wskazanie, które działania podejmowane na terenie województwa mogą przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców (rys. 16.2).

Rysunek 16.2 Jakie działania podejmowane na terenie województwa mogą przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców.



Ponad 60% ankietyowanych odpowiedziało zdecydowanie tak, wskazując na poprawę jakości powietrza. Trzy kolejne pozycje z ponad 50% odpowiedzi zdecydowanie tak gospodarka odpadami i poprawa jakości wód oraz ograniczanie hałasu.

Rozmówcy w czasie sesji eksperckiej podkreślili natomiast, że jednym z celów świadczenia usług publicznych z zakresu ochrony środowiska jest podniesienie jakości życia mieszkańców. Jakość ta może być też podnoszona przez działania „punktowe” polegające na likwidacji niskiej emisji. Jak podkreślało bowiem wielu ekspertów problemem województwa nie jest emisja pochodząca z przemysłu, ale właśnie niska emisja. Wskazano, że można wręcz mówić o „środowiskowej jakości życia”.

Wybrane wskaźniki, które decydują o obiektywnej jakości życia w województwie śląskim w dziedzinie stan i ochrona środowiska przedstawia tab. 16.1.

Tabela 16.1 Wartości wybranych wskaźników do oceny obiektywnej jakości życia w obszarze stanu i ochrony środowiska w województwie śląskim w latach 2003-2010

Wskaźnik	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [w % ogółu ludności]	92,7	92,8	93,0	93,1	93,2	93,3	93,3	93,4
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [w % ogółu ludności]	65,9	66,5	67,3	67,7	68,1	68,4	68,6	69,1
Lesistość [w %]	31,70	31,70	31,70	31,70	31,80	31,70	31,70	31,80
Obszary prawnie chronione [w % ogólnej powierzchni]	21,9	22,0	22,0	22,0	22,1	22,1	22,1	22,1
Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia	87,36	88,23	87,81	86,02	88,41	85,03	86,51	86,41
Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków (komunalne i przemysłowe) w ludności faktycznej ogółem [w %]	64,7	65,4	67,4	68,2	69,1	69,9	70,5	71,9
Udział komunalnych odpadów zebranych selektywnie w ogólnej ilości odpadów zebranych w ciągu roku [w %]	135,0	134,9	130,3	126,1	127,9	121,6	122,7	120,2
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w ciągu roku [w tonach na km ²]	2,3	2,1	1,8	1,6	1,8	1,1	0,9	1,1
Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych w ciągu roku [w tonach na km ²]	3201,2	3425,6	3311,2	3661,3	3751,8	3459,7	3073,8	3518,2
Nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska na środki trwałe ogółem na 1 mieszkańca [w zł]	143,1	189,2	186,4	246,5	319,1	352,8	521,2	319,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie B. Bal-Domańska, B. Bartniczak, J. Wilk, Wybrane aspekty poziomu życia mieszkańców województwa dolnośląskiego w 2008 r., Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2009, s. 172-190.

Poprawa jakości życia mieszkańców powinna się dokonywać w wyniku:

- zwiększenia odsetka ludności województwa korzystającego z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków,
- zwiększenia powierzchni obszarów zielonych, leśnych, prawnie chronionych,
- zwiększenia ilości oczyszczanych ścieków,
- poprawy gospodarki odpadami, np. zwiększenia ilości odpadów zbieranych selektywnie,
- zmniejszenia emisji zanieczyszczeń,
- zwiększenia nakładów ponoszonych na ochronę środowiska.

Im większa dostępność, a także poziom świadczonych usług w obszarze ochrony środowiska, tym wyższa obiektywna jakość życia. W związku z czym zwiększenie zakresu świadczonych usług publicznych, a także ich dostępności będzie miało pozytywny wpływ na jakość życia mieszkańców województwa. Władze regionalne mogą zatem wpływać na podniesienie jakości życia mieszkańców przez podejmowanie odpowiednich decyzji dotyczących świadczenia usług publicznych w obszarze ochrony środowiska. Szczególny nacisk powinien być kładziony na rozbudowę tzw. komunalnej infrastruktury ochrony środowiska, a także na poprawę stanu środowiska na terenie województwa.

Podniesienie i wyrównanie jakości życia w zakresie dostępności mieszkańców regionu do usług publicznych świadczonych w obszarze ochrony środowiska powinno być podstawowym uwarunkowaniem rozwoju regionu. Podnoszenie jakości życia jest bowiem jednym z wyzwań zrównoważonego rozwoju.

16.2 Wpływ regionalnych usług publicznych z obszaru ochrony środowiska na poprawę w zakresie wykluczenia społecznego

Termin wykluczenie społeczne określa sytuację, w której dana jednostka, będąca członkiem społeczeństwa, nie może normalnie uczestniczyć w działaniach obywateli tego społeczeństwa, przy czym ograniczenie to nie wynika z jej wewnętrznych przekonań, ale znajduje się poza kontrolą wykluczonej jednostki. Wykluczenie społeczne jest zjawiskiem wielowymiarowym i w praktyce oznacza niemożność uczestnictwa w życiu gospodarczym, politycznym oraz kulturowym, w wyniku braku dostępu do zasobów, dóbr i instytucji, ograniczenia praw społecznych oraz deprywacji potrzeb⁵⁶². Wykluczenie społeczne przejawia się w postaci określonego syndromu braku lub niewystarczającego poziomu (deficytu, niedostatku) uczestnictwa w głównych

⁵⁶² Encyklopedia zarządzania, www.miles.pl

nurtach życia zbiorowego. Z tego powodu wykluczenie społeczne definiowane jest na ogół w kategoriach nieuczestniczenia bądź niezdolności do uczestniczenia, a także ograniczonego uczestniczenia w ważnych aspektach (obszarach) życia zbiorowego: społecznych, gospodarczych, politycznych oraz nieuczestniczenia w normalnych aktywnościach, charakterystycznych dla danego społeczeństwa. Podkreśla się, że nieuczestniczenie to wynika z powodów niezależnych od samych jednostek, będących poza ich kontrolą, nie ma zatem ono charakteru dobrowolnego (wykluczenia dobrowolnego)⁵⁶³.

Wykluczenie społeczne przejawia się więc brakiem lub ograniczonym (deficytem, niewystarczającym poziomem) dostępem do zasobów, instytucji, systemów społecznych ułatwiających (umożliwiających) integrację i uczestnictwo w różnych aspektach życia zbiorowego. Chodzi tu zwłaszcza o dostęp do najważniejszych systemów społecznych tak jak np. rynek dóbr i usług konsumpcyjnych⁵⁶⁴.

Niedostateczny poziom świadczonych usług publicznych z zakresu ochrony środowiska powoduje, że część społeczeństwa może być wykluczona z korzystania z tych usług. Aby uniknąć wykluczenia, usługi publiczne w obszarze ochrony środowiska powinny być dostępne dla wszystkich obywateli chcących z nich korzystać. W tym celu powinno się uzupełniać braki w infrastrukturze, np. wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, szczególnie na tych obszarach, gdzie są one największe. Przeciwdziałając wykluczeniu w tym obszarze powinno się dążyć do takiego rozbudowywania infrastruktury, aby każdy mieszkaniec mógł korzystać z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, miał dostęp do systemu selektywnej zbiórki odpadów itp.

Należy także podkreślić, że każdy z obywateli ma prawo do korzystania z czystego środowiska (czystych wód, powietrza itd.) co powoduje, że władze powinny podejmować takie działania, aby stan środowiska ulegał poprawie. W innym przypadku będzie dochodzić do wykluczenia części społeczeństwa z możliwości korzystania z zasobów czystego środowiska.

Regionalne usługi publiczne z obszaru ochrony środowiska mogą w pewnym stopniu wpłynąć na zmniejszenie skali wykluczenia społecznego na przykład przez wzrost poziomu zatrudnienia wśród osób niepełnosprawnych lub przez zwiększenie zaangażowania mieszkańców w działalność społeczną. Większe zaangażowanie w działalność na rzecz lokalnej społeczności można osiągnąć dzięki działaniom wpływającym na podniesienie świadomości ekologicznej.

⁵⁶³ M. Bukowski, Wykluczenie społeczne i integracja z perspektywy projektu, Materiał UNDP, Warszawa 2006, s.8.

⁵⁶⁴ T. Borys, *Wykluczenia społeczne a zrównoważony rozwój – podstawowe relacje przyczynowo-skutkowe*, w: T. Borys (red.), *Gospodarka a środowisko* nr 7/2007, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, s. 33.

17 Wnioski i rekomendacje

17.1 Wprowadzenie rozwiązań organizacyjno-finansowych prowadzących do integracji regionalnego systemu zarządzania środowiskowego

Tabela 17.1 Wprowadzenie rozwiązań organizacyjno-finansowych prowadzących do integracji regionalnego systemu zarządzania środowiskowego (rekomendacje)

Lp.	Wnioski z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Rodzaj rekomendacji: Organizacyjna, Prawna, Fiskalna	Priorytet rekomendacji: Wysoki, Średni, Niski
1.	Poprawie funkcjonowania regionalnego systemu zarządzania środowiskiem mogłaby służyć bardziej ścisła współpraca między podmiotami tego systemu: instytucjami badawczymi, organizacjami ekologicznymi, jednostkami samorządu terytorialnego szczebla lokalnego oraz przedsiębiorcami. Podmioty te nie informują siebie na temat podejmowanych inicjatyw.	Rekomendujemy ustanowienie koordynatora regionalnego systemu zarządzania środowiskiem (Urząd Marszałkowski). Rekomenduje się nawiązanie współpracy między wszystkimi podmiotami, mającymi wpływ na zarządzanie środowiskiem na szczeblu regionalnym. Dobrą płaszczyzną współpracy mogłoby być powołanie zespołu zarządzania środowiskiem.	Urząd Marszałkowski	O, P	W
2.	Priorytety finansowania ochrony środowiska ze środków publicznych są ustalane wyłącznie przez WFOŚiGW. Brak możliwości wpływania na ich kształt przez Urząd Marszałkowski oraz pozostałe podmioty regionalnego systemu zarządzania środowiskiem.	Współpraca między WFOŚiGW i Urzędem Marszałkowskim w zakresie ustalania priorytetów finansowych. Konieczność konsultacji propozycji priorytetów z pozostałymi podmiotami tworzącymi zespół zarządzania środowiskiem. W ramach zespołu dokonywano by oceny propozycji priorytetów przewidzianych do dofinansowania.	Urząd Marszałkowski, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	O, P	W
3.	Obecnie funkcjonujący system finansowania ochrony środowiska ze środków publicznych działa prawidłowo. Finansowanie ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach przyczynia się do realizacji regionalnej polityki ekologicznej. Uzupelnieniem systemu są środki pochodzące z budżetu gmin i powiatów. NFOŚiGW oraz fundusz wojewódzki przyczyniają się także do zwiększenia absorpcji środków pochodzących z Unii Europejskiej. Z niepokojem należy w związku z tym przyjmować propozycje	Rekomendujemy podjęcie działań, mających na celu pozostawienie systemu finansowania ochrony środowiska ze środków publicznych w niezmiennym układzie. Wymaga to współpracy oraz działalności lobbingsowej wszystkich podmiotów funkcjonujących w obszarze ochrony środowiska na terenie województwa. Działania te mogłyby polegać na prezentowaniu wspólnego stanowiska przez wszystkie podmioty wchodzące w skład zespołu zarządzania środowiskiem.	Urząd Marszałkowski	O	Ś

	dotyczące likwidacji funduszy szczebla wojewódzkiego.				
4.	W finansowaniu ochrony środowiska większe znaczenie powinny mieć środki komercyjne. Finansowanie infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego wiąże się z urynkowaniem pewnych obszarów ochrony środowiska. Przykładem takiego sektora może być gospodarka odpadami. Wiele projektów z obszaru ochrony środowiska może być projektami dochodowymi, jednak w celu uzyskania dofinansowania, sztucznie wykazuje się brak generowania zysku.	Rekomendujemy takie formułowanie priorytetów finansowych, aby w obszarach, gdzie możliwe jest wykorzystanie środków komercyjnych, ograniczyć wydatkowanie środków publicznych. Pozwoli to zaoszczędzić środki publiczne na wsparcie tych obszarów, gdzie finansowanie komercyjne z uwagi na brak możliwości osiągnięcia zysków nie pojawia się.	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Urząd Marszałkowski w odniesieniu do RPO	O	W
5.	W województwie śląskim nie został opracowany regionalny program edukacji ekologicznej. Zadania dotyczące edukacji ekologicznej rozproszone są w wielu dokumentach strategicznych tj. Strategii Rozwoju Województwa Śląskiego, Regionalnym Programie Operacyjnym województwa śląskiego na lata 2007-2013, Programie ochrony środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, Planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt).	Rekomendujemy podjęcie prac nad stworzeniem regionalnego programu edukacji ekologicznej. Program powinien zawierać: diagnozę bazy i zasobów edukacyjnych na terenie województwa, zidentyfikowanie problemów edukacji ekologicznej, wskazanie mocnych i słabych stron, określenie celów realizacji programu oraz instrumentów jego realizacji.	Prace nad powstaniem dokumentu powinny być koordynowane przez Urząd Marszałkowski, ale zaangażowani w jego powstanie powinni być przedstawiciele organizacji ekologicznych, kuratorium oświaty, podmiotów prowadzących działalność w obszarze ochrony środowiska tj. Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.	O	N
6.	Na terenie województwa powstaje znaczna ilość prac naukowych dotyczących szeroko rozumianej ochrony środowiska. Poważnym problemem jest jednak to, że dorobek badawczy ośrodków naukowych w województwie śląskim nie jest znany poszczególnym podmiotom uczestniczącym w procesach gospodarowania środowiskiem. Utrudnia to zarządzanie środowiskiem i powoduje rozpraszanie środków finansowych.	Konieczny jest przepływ informacji na temat prac i projektów realizowanych w regionie, a także informacji o kadrach naukowych. Dostęp do takich informacji zapobiegałby np. prowadzeniu podobnych badań przez różne ośrodki. Wprowadzenie systemu gromadzenia informacji o pracach badawczych podejmowanych w województwie mogłoby zostać wymuszone odpowiednimi przepisami prawa, bądź też mogłoby opierać się na zasadzie porozumienia różnych jednostek. Podmiotem, który koordynowałby przepływ takich informacji powinien być Urząd Marszałkowski.	Urząd Marszałkowski	O	Ś

17.2 Identyfikowanie problematyki środowiskowej oraz wskazanie cennych zasobów bio- i georóżnorodności w ramach strategicznego planowania przestrzennego na poziomie regionalnym

Tabela 17.2 Identyfikowanie problematyki środowiskowej oraz wskazanie cennych zasobów bio- i georóżnorodności w ramach strategicznego planowania przestrzennego na poziomie regionalnym (rekomendacje)

Lp.	Wnioski z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Rodzaj rekomendacji: Organizacyjna, Prawna, Fiskalna	Priorytet rekomendacji: Wysoki, Średni, Niski
1	Przeprowadzone badania wskazują, że sposób zagospodarowania przestrzennego w gminach prowadzi w niektórych przypadkach do przerywania korytarzy ekologicznych, a nawet nieuwzględniania tych korytarzy przy planowaniu przestrzennym.	W planowaniu przestrzennym na poziomie lokalnym powinno się uwzględniać korytarze określone na szczeblu regionalnym, tworzące spójną sieć. Zachodzi konieczność koordynacji ustaleń aktów planistycznych pomiędzy poszczególnymi gminami. Gminy ustalając plan na swoim terenie powinny go konsultować z gminami sąsiednimi, a także Urzędem Marszałkowskim. Stosowne rozwiązanie mogłoby przyjąć formę uchwały Sejmiku Województwa.	Urząd Marszałkowski, gminy	O	W
2.	Przeprowadzone badania wskazują na potrzebę zmian w przepisach i praktyce planowania przestrzennego.	Lobbying w organach prawodawczych. Ograniczenie rozwiązań ustawowych „omijających” przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Przyspieszenie opracowywania planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000. Uwzględnienie środków na ochronę różnorodności biologicznej i georóżnorodności w RPO na lata 2014-2020 (opracowanie konkretnego poddziałania w priorytecie związanym z ochroną środowiska).	Lobbyści, RDOŚ, samorządy, Urząd Marszałkowski	P, F	W
3.	Przydatność systemów informacji przestrzennych w zarządzaniu środowiskiem i planowaniu przestrzennym została oceniona pozytywnie. W badaniach	Zapewnienie spójności informacji przestrzennych, usunięcie rozbieżności. Upowszechnianie	Urząd Marszałkowski, organizacje i instytucje naukowe, samorządy,	O	Ś

	zwracano jednak uwagę na powolny proces digitalizacji, niespójność i rozbieżność danych, niechęć niektórych środowisk do przekazywani zgromadzonych danych.	wiedzy o możliwościach korzystania z tych systemów wśród przedsiębiorców i społeczeństwa. Publikowanie materiałów promujących systemy informacji przestrzennej i wyjaśniające sposób korzystania z nich. Prowadzenie badań dotyczących zagospodarowania przestrzennego regionu.			
4.	Respondenci w badaniach jakościowych wskazywali, że pewną przeszkodą w realizacji celów związanych z zarządzaniem środowiskiem oraz przestrzenią jest niski poziom wiedzy o koncepcji obszarów Natura 2000, koncepcji i przebiegu korytarzy ekologicznych czy istocie oceny oddziaływania na środowisko. Odpowiednie działania pozwolą zmniejszyć skalę konfliktów przestrzennych związanych z ochroną środowiska.	Rekomenduje się podejmowanie działań służących podnoszeniu wiedzy pracowników administracji samorządowej, przedsiębiorców i mieszkańców o koncepcji obszarów Natura 2000 oraz korytarzy ekologicznych. Działania te mogłyby obejmować cykl szkoleń dotyczących tych zagadnień dla pracowników administracji samorządowej.	Instytucje odpowiedzialne za formalną i nieformalną edukację ekologiczną, w tym organizacje ekologiczne	O	N

17.3 Wdrożenie regionalnego systemu monitoringu oraz oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego

Tabela 17.3 Wdrożenie regionalnego systemu monitoringu oraz oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego (rekomendacje)

Lp.	Wnioski z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Rodzaj rekomendacji: Organizacyjna, Prawna, Fiskalna	Priorytet rekomendacji: Wysoki, Średni, Niski
1.	Respondenci badań, zarówno ilościowych, jak i jakościowych, wysoko ocenili sposób zarządzania w obszarze usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego. Brak jednak jednej instytucji, która zajmowałaby się w swojej bieżącej działalności takim monitoringiem.	Rekomendujemy, aby taki monitoring odbywał się w ramach nowo powołanego zespołu zarządzania środowiskiem. Zadaniem tego zespołu byłoby gromadzenie aktualnych informacji o ilości i stanie infrastruktury na obszarze regionu.	Urząd Marszałkowski	O, P	N



2.	Brak aktualnych danych na temat ilości, rodzajów oraz stanu infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego. Respondenci wskazywali na trudności z dostępem do aktualnych informacji.	Przyspieszenie prac nad Otwartym Regionalnym Systemem Informacji Przestrzennej. Systematyczne aktualizowanie jego zawartości. Zasoby tego systemu powinny być dostępne przede wszystkim dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego.	Urząd Marszałkowski	O	N
3	Respondenci wskazali, że obszarem wykazującym pewne braki jest gospodarka odpadami, zwłaszcza w małych przedsiębiorstwach, również tych jednoosobowych. Takich firm jest bardzo dużo na terenie województwa i są one rozproszone na całym jego terytorium. Firmy te nie mają świadomości konieczności posiadania pozwoleń, prowadzenia dokumentacji środowiskowej, czy też konieczności wnoszenia opłat.	Kontrole organów inspekcji ochrony środowiska powinny się skupiać nie tylko na dużych przedsiębiorstwach, ale także na małych firmach. Ważne jest również podnoszenie świadomości przedsiębiorców w zakresie gospodarowania odpadami, konieczności posiadania pozwoleń, prowadzenia dokumentacji środowiskowej, czy też wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska lub opłat produktowych.	WIOŚ, Urząd Marszałkowski	O	Ś

17.4 Wspieranie innowacyjnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych w gospodarce komunalnej

Tabela 17.4 Wspieranie innowacyjnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych w gospodarce komunalnej (rekomendacje)

Lp.	Wnioski z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Rodzaj rekomendacji: Organizacyjna, Prawna, Fiskalna	Priorytet rekomendacji: Wysoki, Średni, Niski
1.	Technologie środowiskowe i ekoinnowacje są czynnikiem, który może przyczynić się do rozwoju regionalnego rynku pracy. W sektorze tym dochodzi do zwiększenia zatrudnienia nawet w czasie kryzysu gospodarczego. Rynek technologii środowiskowych i ekoinnowacji jest najszybciej rozwijającym się rynkiem na świecie. Województwo nie posiada natomiast wizji rozwoju rynku technologii środowiskowych.	Rekomendujemy podjęcie działań mających na celu zwiększenie regionalnego rynku technologii środowiskowych. Główną inicjatywą podjętą w tym obszarze powinno być stworzenie regionalnej	Urząd Marszałkowski, Uczelnie Wyższe, instytuty badawcze, centra transferu technologii	O	Ś

		platformy, skupiającej instytuty badawcze, centra transferu technologii, parki technologiczne, uczelnie wyższe oraz przedsiębiorców. Prace nad powstaniem i funkcjonowaniem tej platformy powinien koordynować Urząd Marszałkowski.			
2.	Głównym źródłem finansowania technologii środowiskowych oraz ekoinnowacji są programy zarządzane na szczeblu Unii Europejskiej. Rodzi to spore problemy z aplikowaniem przedsiębiorców o te środki. Na poziomie regionalnym brak jest opracowanego priorytetu dedykowanego wprost na wsparcie wdrażania technologii środowiskowych i ekoinnowacji.	Postulujemy wprowadzenie w RPO na lata 2014-2020 priorytetu mającego na celu pobudzenie innowacyjnych działań przedsiębiorców, przekształcenia innowacji w produkty rynkowe.	Urząd Marszałkowski, podmioty tworzące regionalny rynek technologii środowiskowych.	F	W

17.5 Rozwijanie usług bezpieczeństwa ekologicznego (inicjatywa Jessica w obszarze ochrony środowiska) z wykorzystaniem formuły PPP

Tabela 17.5 Rozwijanie usług bezpieczeństwa ekologicznego (inicjatywa Jessica w obszarze ochrony środowiska) z wykorzystaniem formuły PPP (rekomenacje)

Lp.	Wnioski z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Rodzaj rekomendacji: Organizacyjna, Prawna, Fiskalna	Priorytet rekomendacji: Wysoki, Średni, Niski
1.	Respondenci badań jakościowych stwierdzili, że projekty z zakresu ochrony środowiska powinny być realizowane w formule PPP. PPP zwiększa potencjalne możliwości finansowania inwestycji, a także ich efektywność.	Rekomendujemy podjęcie działań, mających na celu przekazanie partnerom publicznym informacji o korzyściach płynących z realizacji inwestycji w obszarze ochrony środowiska. Szczególnie powinno to dotyczyć obszarów gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej, które zostały wskazane jako te, w których istnieją największe możliwości wykorzystania tego instrumentu. Działania te	Urząd Marszałkowski jako nadzorca kampanii informacyjnej realizowanej przez instytuty badawcze i podmioty komercyjne.	O, F	N



		powinny obejmować przeprowadzenie kampanii informacyjnej na temat korzyści związanych z realizacją projektów w obszarze ochrony środowiska w formule PPP.			
2.	W obecnym okresie programowania inwestycje z obszaru ochrony środowiska nie są priorytetem do dofinansowania z mechanizmu Jessica.	Wprowadzenie inwestycji z zakresu ochrony środowiska do priorytetów finansowych w ramach RPO w nowym okresie programowania. Zdefiniowanie poddziałania, w ramach którego te projekty będą mogły być realizowane.	Urząd Marszałkowski jako podmiot koordynujący prace nad priorytetami RPO	F	Ś
3.	Przedsiębiorstwa komunalne posiadają wystarczające możliwości organizacyjne i finansowe do realizacji inwestycji z obszaru ochrony środowiska w formie PPP.	Zaktywizowanie przedsiębiorstw komunalnych do realizacji inwestycji wspólnie z partnerem prywatnym. Przeprowadzenie szkoleń, kampanii informacyjnej o możliwościach realizacji projektów w formule PPP.	Jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa komunalne	O	N
4.	Na terenie województwa brak jest nowoczesnego zakładu termicznego przetwarzania odpadów. Zakłady takie z powodzeniem funkcjonują np. w Saksonii i są główną częścią składową regionalnego systemu gospodarki odpadami. Z uwagi na fakt, że projekty te mogą generować zysk, mogą one być z powodzeniem realizowane we współpracy z podmiotem prywatnym. Należy także podkreślić, że Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” w priorytecie B: Województwo Śląskie regionem o powszechnej dostępności do regionalnych usług publicznych o wysokim standardzie, celu strategicznym: Wysoka jakość środowiska naturalnego, a następnie w kierunkach działań dotyczących uporządkowania i wdrożenia systemu gospodarki odpadami wskazuje na konieczność budowy regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych, do których zaliczono między innymi budowę obiektów termicznego przekształcania odpadów. W Planie gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 zakłada się, że w 2020 r. będzie funkcjonowała instalacja termicznego przekształcania odpadów.	Podjęcie działań, mających na celu zrealizowanie zapisów Strategii Rozwoju Województwa oraz Planu Gospodarki Odpadami dla województwa. Działania te powinny obejmować: wyznaczenie lokalizacji takiej instalacji, przeprowadzenie konsultacji społecznych odnośnie lokalizacji, przeprowadzenie kampanii informacyjnej uświadamiającej mieszkańców o konieczności budowy takiej instalacji i jej wpływie na środowisko i zdrowie ludzi. Spalarnia odpadów mogłaby powstać na terenie	Urząd Marszałkowski, Urząd Wojewódzki, RDOŚ, WIOŚ, organizacje ekologiczne, Starostowie, Wójtowie i Prezydenci Miast.	O	W



		przemysłowym.			
--	--	---------------	--	--	--

17.6 Uwzględnianie szans rozwoju rynku pracy (nowe miejsca pracy, nowe zawody, nowe kompetencje) w związku z optymalizacją systemu zarządzania środowiskowego

Tabela 17.6 Uwzględnianie szans rozwoju rynku pracy (nowe miejsca pracy, nowe zawody, nowe kompetencje) w związku z optymalizacją systemu zarządzania środowiskowego (rekomenacje)

Lp.	Wnioski z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Rodzaj rekomendacji: Organizacyjna, Prawna, Fiskalna	Priorytet rekomendacji: Wysoki, Średni, Niski
1.	Badania wykazały, że wzrost świadomości ekologicznej ogółu społeczeństwa, a także przedsiębiorców skutkuje podejmowaniem przez przedsiębiorców inicjatyw ekologicznych, które prowadzą do wzrostu zatrudnienia w obszarze ochrony środowiska.	Rekomenduje się promowanie wśród społeczeństwa, a w szczególności przedsiębiorców działań wpływających na podniesienie świadomości ekologicznej. Przedstawienie przedsiębiorcom korzyści z wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, programów czystszej produkcji.	Institucje odpowiedzialne za formalną i nieformalną edukację ekologiczną.	O	N
2.	Potrzeba wykreowania nowych zawodów, a także podnoszenie kompetencji wynika w dużej mierze z rozwoju rynku technologii w obszarze ochrony środowiska.	Należy wspierać regionalny rynek technologii środowiskowych. Postuluje się powołanie platformy wymiany informacji o podmiotach prowadzących działalność w obszarze technologii środowiskowych (jednostkach badawczo-rozwojowych, centrach transferu technologii, przedsiębiorcach zainteresowanych ich wdrożeniem).	Urząd Marszałkowski, uczelnie wyższe, instytuty badawcze	O	Ś
3.	Rynek technologii środowiskowych jest jednym z najszybciej rozwijających się rynków na świecie. Powoduje to, że na tym rynku poszukiwani będą brokerzy technologii.	Postulujemy podjęcia kształcenia przez uczelnie wyższe w kierunku uzyskania kompetencji pozwalających na wykonywanie zawodu brokera technologii środowiskowych.	Uczelnie wyższe	O	N

17.7 Podnoszenie jakości życia i poprawa sytuacji w zakresie wykluczenia społecznego

Tabela 17.7 Podnoszenie jakości życia i poprawa sytuacji w zakresie wykluczenia społecznego (rekomendacje)

Lp.	Wnioski z badania	Rekomendacja	Adresat rekomendacji	Rodzaj rekomendacji: Organizacyjna, Prawna, Fiskalna	Priorytet rekomendacji: Wysoki, Średni, Niski
1.	Jakość życia powinna być uznawana za nadrzędny cel rozwoju. Jednym z obszarów badawczych, za pomocą którego można opisać jakość życia mieszkańców jest stan i ochrona środowiska. Wynika to z faktu, że człowiek stanowi integralną część środowiska, w którym żyje. Ścisła zależność człowieka od środowiska, w którym żyje sprawia, że stan i ochrona środowiska jest na danym obszarze jednym z decydujących aspektów jakości życia. Blisko połowa ankietowanych stwierdziła, że stan środowiska ma bardzo duży wpływ na jakość życia.	Powinno się podejmować takie działania inwestycyjne, które doprowadzą do poprawy stanu środowiska, a w konsekwencji doprowadzą do podniesienia jakości życia mieszkańców. Działania te w głównej mierze powinny dotyczyć poprawy jakości powietrza, gospodarki odpadami, poprawy jakości wód oraz ograniczania hałasu.	Jednostki samorządu terytorialnego wszystkich szczebli	O	W
2.	Dużym problemem, który negatywnie wpływa na stan środowiska na terenie województwa, a co za tym idzie na jakość życia jest problem niskiej emisji. Ona to bowiem w głównej mierze decyduje o zanieczyszczeniu powietrza. Wielu mieszkańców nie ma świadomości, że ich działania polegające na spalaniu odpadów powodują powstawanie zanieczyszczeń, które są odpowiedzialne za choroby układu oddechowego i krążeniowego, alergię co powoduje wzrost śmiertelności mieszkańców.	Rekomendujemy podjęcie działań uświadamiających, mających na celu przekazanie wiedzy na temat szkodliwości spalania odpadów w domowych piecach (kampania informacyjna). Równocześnie należy wdrożyć procedury umożliwiające karanie za spalanie odpadów w domu (podjęcie stosownych uchwał przez rady miast i gmin). Rozwijanie programów wsparcia finansowego w przypadku zmiany sposobu ogrzewania. Informowanie mieszkańców o tych programach.	Media, organizacje ekologiczne, jednostki samorządu terytorialnego wszystkich szczebli	O, P, F	W
3.	Wykluczenie społeczne przejawia się brakiem lub ograniczonym dostępem do jakiś dóbr lub usług. Niedostateczny poziom świadczonych usług publicznych z zakresu ochrony środowiska powoduje, że część społeczeństwa może być wykluczona z	Należy podejmować takie działania inwestycyjne, aby każdy mieszkaniec województwa mógł korzystać z infrastruktury	Jednostki samorządu terytorialnego wszystkich szczebli, WIOŚ, RDOŚ	O	Ś



	<p>korzystania z tych usług. Aby uniknąć wykluczenia, usługi publiczne w obszarze ochrony środowiska powinny być dostępne dla wszystkich obywateli chcących z nich korzystać. W tym celu powinno się uzupełniać braki w infrastrukturze, np. wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, szczególnie na tych obszarach, gdzie są one największe. Przeciwdziałając wykluczeniu w tym obszarze powinno się dążyć do takiego rozbudowywania infrastruktury, aby każdy mieszkaniec mógł korzystać z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, miał dostęp do systemu selektywnej zbiórki odpadów itp. Należy także podkreślić, że każdy z obywateli ma prawo do korzystania z czystego środowiska (czystych wód, powietrza itd.) co powoduje, że władze powinny podejmować takie działania, aby stan środowiska ulegał poprawie. W innym przypadku będzie dochodzić do wykluczenia części społeczeństwa z możliwości korzystania z zasobów czystego środowiska.</p>	<p>ochrony środowiska. Równocześnie należy podejmować działania służące ochronie środowiska mające na celu poprawę stanu środowiska na terenie województwa, co także w znacznym stopniu przyczyni się do przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu w zakresie korzystania z czystego środowiska.</p>			
4	<p>Problemem ma być niska świadomość i brak dostępu do informacji o stanie zasobów środowiska na obszarze województwa, a także o zagrożeniach dla tych zasobów. Informacje te nie są dostępne na szczeblu lokalnym.</p>	<p>Należy rozwijać działania związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej pracowników administracji lokalnej, zwłaszcza o zasobach środowiska na obszarze województwa. Publikacja przystępnie opracowanych broszur zawierających informacje o stanie środowiska.</p>	<p>Marszałek Województwa, WIOŚ, RDOŚ</p>	O	Ś

18 Spis literatury

- Abfallbehandlungsanlage, <http://www.ravon.de/inhalt/de-entsorgung-talauta.html>.
- Adamczyk J., *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2001.
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2009 – AKPOŚK 2009, Ministerstwo Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010.
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2010 – AKPOŚK 2010, Ministerstwo Środowiska, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa 2010.
- Aktualizacja planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego, Zarząd Województwa Śląskiego, Konsorcjum IETU Katowice – IMBiGS CGO Katowice, Katowice 2009.
- Aktualizacja załączników 1, 2, 3 i 4 do Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, stanowiących wykazy niezbędnych przedsięwzięć w zakresie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków do końca 2005 r., 2010 r., 2013 r. i 2015 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2005.
- *Aktywność ekonomiczna ludności Polski. IV kwartał 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2012.
- *Aktywność ekonomiczna ludności w województwie śląskim w IV kwartale 2011 r.*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2012.
- Aneks do Programu małej retencji dla województwa śląskiego, Województwo Śląskie, Katowice 2006.
- Bał-Domańska B., Bartniczak B., Wilk J., *Wybrane aspekty poziomu życia mieszkańców województwa dolnośląskiego w 2008 r.*, Urząd Statystyczny we Wrocławiu, Wrocław 2009.
- Bałys H., Bednarski M., System Informacji Przestrzennej w Powiecie Cieszyńskim, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319704005.pdf>
- Bank Danych Lokalnych, <http://www.stat.gov.pl/bdl>.
- Barczak A., *Zadania samorządu terytorialnego w zakresie ochrony środowiska*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 2006.
- Bartniczak B., Ptak M., *Opłaty i podatki ekologiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- Baza ośrodków edukacji ekologicznej i ścieżek przyrodniczych, <http://przyroda.katowice.pl/tabelka.html>.
- Baza Projektów Partnerstwa Publiczno-Prywatnego, www.bazaPPP.gov.pl.
- Baza projektów PPP, www.PPPbaza.pl.
- BazaPPP.gov.pl.
- Bednarek-Szczepańska M., Więckowski M., Komornicki T., *Konflikty przestrzenne w wybranych gminach*, w: P. Śleszyński, J. Solon (red.), *Prace planistyczne a konflikty przestrzenne w gminach*, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 2010.
- Bejm M. (red.), Bogdanowicz P., Piotrowski P., *Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym komentarz*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009.
- Bernatek A., *Ocena wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych do planów zagospodarowania przestrzennego województw*, WWF Polska, Kraków 2011.
- Bezpieczeństwo ekologiczne Rzeczypospolitej Polskiej, <http://adamkorc.dl.interia.pl/ekolog.pdf>.
- Biała Księga nt. usług użyteczności publicznej, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, COM(2004) 374 final.
- Bielecka E., *Co infrastruktura danych przestrzennych i INSPIRE oznacza w praktyce dla samorządów i społeczności lokalnych?*, „Elektroniczna Administracja” 2008, nr 1.
- Bielecka E., Maj K., *Systemy informacji przestrzennej: podstawy teoretyczne*, Wojskowa Akademia Techniczna, Warszawa 2009.
- BJP Partners, <http://www.bjppartners.pl/Leasing.html>.



- Boć J., Nowacki K., Samborska-Boć E., *Ochrona środowiska*, Kolonia Limited, Wrocław 2008.
- Bondaruk J. (red.), *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2011.
- Bondaruk J., *Geneza oraz cele projektu Ogólnodostępna Platforma Informacji – Tereny Poprzemysłowe (OPI-TPP)*, Główny Instytut Górnictwa, <http://www.slaskie.pl/zdjecia/2010/03/10/1268224723.pdf>.
- Bondaruk J., *Zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa (dobre i złe praktyki)*, http://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.gliwice.rzgw.gov.pl%2Findex.php%3Foption%3Dcom_jotloader%26section%3Dfiles%26task%3Ddownload%26cid%3D253_48c530655fda2ee5bd14a5a0e435d41a%26Itemid%3D259%26lang%3Dpl&ei=sxX4T4fZNHptQbbq-iGBQ&usq=AFQjCNE_QfySG4aeZB3cic9kDB6mjkH6JA.
- Borowiec L., *Controlling w realizacji usług publicznych gminy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007.
- Borys T. (red.), *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005.
- Borys T., *Jakość życia jako integrujący rodzaj jakości*, (w:) „Jakość życia w perspektywie nauk humanistycznych, ekonomicznych i ekologii”, AE, Jelenia Góra 2003.
- Borys T., Rogala P. (red.), *Jakość życia na poziomie lokalnym ujęcie wskaźnikowe*, UNDP, Warszawa 2008.
- Borys T., Rogala P. (red.), *Systemy zarządzania jakością i środowiskiem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Borys, *Wykluczenia społeczne a zrównoważony rozwój – podstawowe relacje przyczynowo-skutkowe*, w: T. Borys (red.), *Gospodarka a środowisko* nr 7/2007, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu.
- Broda-Wysocki, *Rozwój społeczeństwa obywatelskiego w Polsce: analiza na przykładzie regionów koszalińskiego i opolskiego*, Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa 2003.
- Budner W., *Podmiotowość regionów a polityka i rozwój regionalny. Kontekst polski i europejski*, Administratio Locorum, *Gospodarka Przestrzenna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, Olsztyn 2009.
- Budowa kompleksowego systemu gospodarki odpadami dla miasta Bielska-Białej i gmin powiatu bielskiego, http://www.zgo.bielsko.pl/files/file/Konferencja_2010_10_27/ZGO_prezentacja.pdf
- *Budowa Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (ORSIP)*, http://www.e-slask.pl/pl/artukul/projekty_realizowane/1275376379/0/251.
- Bukowski M., *Wykluczenie społeczne i integracja z perspektywy projektu*, Materiał UNDP, Warszawa 2006.
- Cele projektu, <http://www.rybnik.pl/index.php?id=977>.
- Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, <http://www.cdpgs.katowice.pl/pl/edukacja-przyrodnicza/programy-edukacyjne/109-przyroda-wokol-nas>.
- Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Fundacja Uniwersytetu Śląskiego, http://www.cittrfus.pl/o_nas.htm.
- Chmielnicki P., *Świadczenie usług przez samorząd terytorialny w Polsce: zagadnienia ustrojowo prawne*, Municipium, Warszawa 2005.
- CITT Politechnika Śląska, http://www.citt.polsl.pl/O_nas.
- Crossborder Database, <http://cbfd.czso.cz/cbfd/jsp/start.jsp?lang=p>
- Czaja S., Becla A., *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Czyżewski M., *Ekolodzy przeciw inwestycjom narciarskim w Ujsołach*, <http://katowice.gazeta.pl/katowice/2029020,35019,8465405.html>.
- Czyżewski M., *Ujsoly chcą narciarzy, ekolodzy pytają co z wilkami*, http://katowice.gazeta.pl/katowice/1,35019,8998559,Ujsoly_chca_narciarzy__ekolodzy_pytaja_co_z_wilkami.html
- Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego (Dz.Urz. L 242 z 10 września 2002 r.).

- Der Grüne Punkt – Duales System Deutschland GmbH, <http://www.gruener-punkt.de/en/corporate/company/portrait.html>.
- Dmochowski, *Ocena zagrożeń związanych z emisją metali ciężkich z tras komunikacyjnych w aspekcie bezpieczeństwa ekologicznego na terenach o wysokim stopniu zurbanizowania*, w: Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Służby Pożarniczej nr 41, Warszawa 2011.
- Dobre praktyki PPP, Podsumowanie trzech lat konkursu na najlepsze projekty przedsięwzięć publiczno-prywatnych, <http://www.inves.pl/publikacja3lata.pdf>.
- Dobrzańska, G. Dobrzański, D. Kietczewski, *Ochrona środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 2008.
- Dopłaty do kredytów na kolektory słoneczne <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/doplaty-do-kredytow/doplaty-do-kredytow-na-kolektory-sloneczne/>
- Draniewicz B., *Nowe prawo o zagospodarowaniu odpadów*, <http://www.ekologiairynek.pl/fin/170-nowe-prawo-o-zagospodarowaniu-odpadow>.
- Drucker P. F., *Innowacja i przedsiębiorczość*, PWE, Warszawa 1992.
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, Dz.Urz. L 327 z 22.12.2000.
- Dyrektywa 2000/76/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 4 grudnia 2000 r. w sprawie spalania odpadów, Dz.Urz. L 332 z 28.12.2000.
- Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, Dz.Urz. L 189 z 18.07.2002.
- Dyrektywa 2002/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 stycznia 2003 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, Dz.Urz. L 37 z 13.2.2003.
- Dyrektywa 2006/11/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 lutego 2006 r. w sprawie zanieczyszczenia spowodowanego przez niektóre substancje niebezpieczne odprowadzane do środowiska wodnego Wspólnoty, Dz.Urz. L 64 z 4.3.2006
- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE), Dz.Urz. L 108 z 25.4.2007.
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, Dz.Urz. L 288 z 06/11/2007.
- Dyrektywa INSPIRE, <http://www.akademaiinspire.pl/dyrektywa-inspire>.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/18/WE z dnia 12 marca 2001 r. w sprawie zamierzonego uwalniania do środowiska organizmów zmodyfikowanych genetycznie i uchylająca dyrektywę Rady 90/220/EEG, Dz.U. L 106 z 17.4.2001.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy, Dz.Urz. L 152 z 11.6.2008.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy, Dz.Urz. L 312 z 22.11.2008.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, Dz.Urz. L 20 z 26.1.2010.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/41/WE z dnia 6 maja 2009 r. w sprawie ograniczonego stosowania mikroorganizmów zmodyfikowanych genetycznie, Dz.Urz. L 125 z 21.5.2009.
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, Dz.Urz. L 182 z 16.7.1999.
- Dyrektywa Rady 92/43/EEG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Dz.Urz. L 206 z 22.7.1992.
- Dyrektywa Rady 96/29/Euratom z dnia 13 maja 1996 r. ustanawiającą podstawowe normy bezpieczeństwa w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego, Dz.Urz. L 159 z 29.06.1996.
- Dyrektywa Rady 96/82/WE z dnia 9 grudnia 1996 r. w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi, Dz.Urz. L 10 z 14.1.1997.

- Dyrektywa Rady 97/43/Euratom z dnia 30 czerwca 1997 r. w sprawie ochrony zdrowia osób fizycznych przed niebezpieczeństwem wynikającym z promieniowania jonizującego związanego z badaniami medycznymi oraz uchylająca dyrektywę 84/466/Euratom, Dz.Urz. L 180 z 9.7.1997.
- Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych, Dz.Urz. L 135 z 30.5.1991.
- Dziarski G., Kłosowski W., *Usługi publiczne, w tym usługi komunalne*, Agencja Wydawniczo-Reklamowa MT, Warszawa 2003.
- Dziawgo L., *Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego*, PWE, Warszawa 2010.
- EMAG, http://emag.pl/teksty.php?tek_id=14
- Encyklopedia PWN, <http://encyklopedia.pwn.pl/haslo/3914708/infrastruktura.html>.
- Encyklopedia zarządzania, www.miles.pl
- Energia i Środowisko w Jaworznie, <http://www.jaworzno.energiaisrodowisko.pl/>.
- Environmental Protection Agency, www.epa.gov.
- Europejska Agencja Środowiska (EEA), <http://www.eea.europa.eu/pl/about-us/who>.
- Fogel A., *Środowiskowe aspekty uprawnień społeczeństwa w sporządzaniu studiów uwarunkowań i planów miejscowych*, „Samorząd Terytorialny” 2010, R. 20, nr 5.
- Foresight technologiczny rozwoju sektora usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym, Katowice 2009.
- Frączkiewicz-Wronka A., *Regionalne usługi publiczne w rozwoju województwa*, http://www.slaskie.pl/STRATEGIA/2008/materialypokonferencyjne27_06_08/uslugi_publiczne27_06_08.pdf.
- Fundacja Ekologiczna „Silesia”, <http://www.fundacjasilesia.pl/komkurs-na-najlepiej-prowadzona-edukacje.html>.
- Fundacja Ekologiczna „Silesia”, <http://www.fundacjasilesia.pl/warsztaty-ekologiczne.html>.
- Fundacja ekologiczna Arka, <http://www.fundacjaarka.pl/programy/mobilne-centrum-edukacji-ekologicznej>.
- Fundacja Na Rzecz Dzieci „Miasteczko Śląskie”, <http://www.fundacjamiasteczko.pl/ofundacji.htm>.
- Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, <http://www.office.fewe.pl/instytucja>.
- Fura B., *System zarządzania środowiskowego ISO 14001 a efektywność przedsiębiorstw: zagadnienia teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2011.
- Gajewska-Jedwabny A., *Partnerstwo publiczno-prywatne*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2007.
- Gardas Ł., *Narty w Ujsołach? Ekolodzy nie chcą się zgodzić na budowę nowych wyciągów*, „Dziennik Zachodni” (<http://zywiec.naszemiasto.pl/artukul/591586,narty-w-ujsolach-ekolodzy-nie-chca-sie-zgodzic-na-budowe,id,t.html>).
- Gaździcki J., *Aspekty koncepcyjne regionalnych systemów informacji przestrzennej w Polsce*, „Roczniki Geomatyki” 2011, T. 9, z. 5.
- GDOŚ krytykuje plany rozwoju narciarstwa w gminie Ujsoły, Pracownia na rzecz Wszystkich Istot (<http://pracownia.org.pl/aktualnosci,669>).
- Giordano K., *Planowanie zrównoważonego rozwoju gminy w praktyce*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2005.
- Główny Instytut Górnictwa, <http://www.gig.eu/files/pdf/zsz.pdf>.
- Gonda-Soroczyńska E., Przybyła K., *Poziom rozwoju infrastruktury technicznej w gminach wiejskich powiatu jeleniogórskiego*, „Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich” 2011, nr 10.
- Gonet W., *Komentarz do ustawy o partnerstwie publiczno-prywatnym ze wzorami uchwał, umów i pism*, Wyd. Municipium S.A., Warszawa 2006.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, PWE, Warszawa 1998.
- Górski M. (red.), *Prawo ochrony środowiska*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2009.
- Graca S., Kessler W., *System informacji przestrzennej, system informacji geograficznej (GIS), metadane, xml, gml, przeglądarka WWW, aplikacja, aplet*, 2003, T. 1, z. 1.

- Haber J., Bezpieczeństwo jako determinanta stosunków międzynarodowych, w: *Determinanty polityki*
- Hasińska Z., Sipurzyńska-Rudnicka K., *Rynek pracy województwa dolnośląskiego w latach 1999-2009*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
- <http://polveff.bzwbk.pl/>
- IGO Sp. z o.o., <http://www.igo.pl/>.
- II Polityka ekologiczna państwa, Rada Ministrów, Warszawa 2000.
- Informacja dotycząca adresu geoportalu i usługi WMS w powiatach województwa śląskiego, Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Katowicach, http://www.wodgik.katowice.pl/html/infrastruktura/geoportal_wms.html.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2003, Katowice 2004.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2004, Katowice 2005.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2005, Katowice 2006.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2006, Katowice 2007.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2007, Katowice 2008.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2008, Katowice 2009.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2009, Katowice 2010.
- Informacja o działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w roku 2011, Katowice 2012.
- Informacja wójta gminy Ujsoły z 13.05.2010 r.
- Informacje uzyskane od dr. Roberta Knipchilda z Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie.
- Informacje uzyskane w referacie inwestycji i inżynierii Urzędu Gminy w Brennej.
- Informacje uzyskane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Infrastruktura informacji przestrzennej, http://www.geoportal.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=19.
- Inspire Geoportal, <http://inspire-geoportal.ec.europa.eu/>.
- Instytucie, Główny Instytut Górnictwa http://www.gig.eu/pl/a21/Informacje_ogolne.html.
- Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, <http://www.imp.sosnowiec.pl/>.
- Jabłonowska-Hieronimczuk K., Tomaszewski M., Radzionków zaoszczędził 55% energii!, Energetykon z 5 kwietnia 2012 r., <http://energetykon.pl/?p=24086>.
- Jak uzyskać dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, http://www.wfosigw.katowice.pl/cms/modules/media/upload/files/informator_2012_na_www.pdf
- Jania M., *Próba waloryzacji przyrodniczej ziemi kłodzkiej na potrzeby turystyki i rekreacji*, w: M. Rzętała (red.), *Z badań nad wpływem antropopresji na środowisko*, Wydział Nauk o Ziemi UŚ, Sosnowiec 2007.
- Jedlecki P., Fatum wisi nad spalarnią śmieci, http://katowice.gazeta.pl/katowice/1,35019,9243059,Fatum_wisi_nad_spalarnia_smieci.html.
- Jendrośka J. (red.), *Ustawa Prawo ochrony środowiska. Komentarz*, Centrum Prawa Ekologicznego, Wrocław 2001.
- Jendrośka J., Bar M., *Prawo ochrony środowiska. Podręcznik*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2005.
- Johanson R.W., Walker N. J., *Finansowanie infrastruktury komunalnej poprzez bezpośrednie inwestycje prywatne*, Warszawa 1996.
- Jones E., Harrison D., McLaren J., *Managing creative eco-innovation, structuring outputs from eco-innovation projects*, "The journal of Sustainable Product Design" 2001 nr 1.

- Kenig-Witkowska M.M., *Prawo środowiska Unii Europejskiej. Zagadnienia systemowe*, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2005.
- Kistowski M., Pchałek M., *NATURA 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2009.
- Klemmer P., Lehr U., Löbbe K., *Umweltinnovationen. Anreize und Hemmnisse*, Bd. 2, Analytica, Berlin 1999.
- Kłoskowitz M., *BIOGEO SILESIA ORSIP*, „Gazeta Uniwersytecka Uniwersytetu Śląskiego”, <http://gu.us.edu.pl/node/268831>.
- Kolipiński B., *Aspekty metodyczno-prawne ochrony przyrody w planach zagospodarowania przestrzennego województw* (Referat z międzynarodowej konferencji „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 20–22.11.2008 r.).
- Komisja Wspólnot Europejskich (2002) Raport Komisji, Technologie środowiskowe na rzecz rozwoju zrównoważonego, COM (2002) 122 końcowy.
- Kompleksowa termomodernizacja budynków oświatowych Gminy Radzionków – studium przypadków, <http://www.pportal.pl/artykuly-polskie/kompleksowa-termomodernizacja-budynkow-oswiatowych-gminy-radzionkow-studium-przypadku>.
- Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego Stymulowanie technologii w kierunku zrównoważonego rozwoju: Plan działań Unii Europejskiej w zakresie technologii środowiskowych, COM (2004) 38 wersja ostateczna.
- Koncepcja programowo-przestrzenna zagospodarowania terenów przemysłowych w ramach zrównoważonego rozwoju obszarów objętych programem Natura 2000 na przykładzie nieruchomości zlokalizowanych w Bytomiu-Sucha Góra.
- Konwencja o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych, sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 roku, Dz.U. z 2002 r. nr 58, poz. 535.
- Konwencja w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych, sporządzona w Helsinkach dnia 17 marca 1992 r., Dz.U. z 2004 r. nr 129, poz. 1352.
- Korbus B. (red.), *Partnerstwo publiczno-prywatne. Poradnik*, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa 2010.
- Korbus B., M. Strawiński, *Partnerstwo publiczno-prywatne. Nowa forma realizacji zadań publicznych*, Wydanie 2, Wyd. LexisNexis, Warszawa 2009.
- Kozek W. (red.), *Gra o jutro usług publicznych w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011.
- Kozłowska A., *Partnerstwo publiczno-prywatne*, (w:) J. Kronenberg, T. Bergier (red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Centrum Rozwiązań Systemowych, Wrocław 2010.
- Kożuch, A. Kożuch, *Istota współczesnych usług publicznych*, w: B. Kożuch, A. Kożuch (red.), *Usługi publiczne organizacja i zarządzanie*, Monografie i Studia Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2011.
- Krajewska, Zaskarżanie uchwał rady gminy przez organizacje ekologiczne: wyrok NSA, http://www.decdujmyrazem.pl/prawo/monitoring_prawa/zaskarzanie_uchwal_rady_gminy_przez_organizacje_ek.html
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie, dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 13 lipca 2010 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2010.
- Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003.
- Królikowski J., *Otwarta natura*, „Geodeta – Magazyn Geoinformacyjny” 2011, nr 2.
- Kula K., Termomodernizacja obiektów publicznych w trybie partnerstwa publiczno-prywatnego na przykładzie Miasta Radzionków, <http://www.energiasrodowisko.pl/porady-ekspertow/PPP.pdf>.
- Kurpanek J., Skowrońska A. (red.), *Analiza warunków rozwoju technologii środowiskowych w Polsce*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Katowice-Białystok 2006.
- Kuźnik F., Szczupak B., Ochojski A., Baron M., *Raport Syntezujący. Analiza–Ewaluacja–Rekomendacje*, w: *Kluczowe dziedziny polityki spójności w województwie śląskim – pierwsze doświadczenia wdrażania NSS, perspektywa 2013+. Regionalne Obserwatorium Polityki Spójności w województwie śląskim*, Akademia



Ekonomiczna im. Karola Adamięckiego w Katowicach, Katedra Badań Strategicznych i Regionalnych, Katowice 2008.

- Liga Ochrony Przyrody. Zarząd Okręgu w Częstochowie, <http://lop-czestochowa.free.ngo.pl/lop/artykuly/index.html>.
- Lipiński A., *Prawne podstawy ochrony środowiska*, Zakamycze, Kraków 2005.
- Lista banków kredytujących współpracujących z BGK w zakresie Funduszu Termomodernizacji i Remontów, <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow/lista-bankow-wspolpracujacych>.
- Lista beneficjentów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowiska, http://www.pois.gov.pl/Strony/lista_beneficjentow_POIS.aspx
- Lista podpisanych umów/decyzji o dofinansowanie, <http://www.rpo.slaskie.pl/umowy.php>.
- Lista priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Małachowski K., *Społeczne aspekty ochrony środowiska*, w: K. Małachowski (red.), *Gospodarka a środowisko i ekologia*, CeDeWu, Warszawa 2007.
- Mapa Dofinansowanych Projektów Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, <http://www.rpo.slaskie.pl/mapa/>.
- Mapa dotacji UE, <http://www.mapadotacji.gov.pl/>.
- Markowski T., *Polityka przestrzenna w systemie planowania publicznego*, Referat wygłoszony na konferencji „Współzależność ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego” Urząd Miasta Krakowa, 2 października 2009 r., http://www.politykamiejska.silesia.org.pl/img_materiały/materiały_konferencyjne_v4.pdf.
- Matela W., *Ogólnodostępny Regionalny System Informacji Przestrzennej*, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2010/06/14/1275985747/1276511620.pdf>.
- Matlakiewicz T., *Wyciągi w Ujsołach trafią do Brukseli*, „Gazeta Żywiecka” (http://www.gazetazywiecka.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=323:wycigi-w-ujsoach-trafi-do-brukseli&catid=36:spoleczenstwo&Itemid=71).
- Mazurkiewicz W., *O nowoczesny kształt Polski. Raport prognostyczny. Dylematy rozwoju na progu XXI wieku*, Ossolineum, Wrocław-Warszawa 1989 cyt. za A. Sadowski, *Struktura świadomości ekologicznej*, „Ekonomia i Środowisko” 2000, nr 2.
- Mazur-Wierzbicka, *Skuteczność ekologiczna systemu zarządzania środowiskowego wg normy ISO 14001*, „Organizacja i Kierowanie” 2005, nr 4.
- Międzygminne Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami i Energetyki Odnawialnej „MASTER” Sp. z o.o., <http://www.master.tychy.pl/index.php/edukacja>.
- Międzynarodowe Miasteczko Edukacji Ekologicznej w Podlesicach, Rogoźniku i Sławkowie, <http://www.miasteczkoekologiczne.republika.pl/og%F3lnie%20o%20warsztatach.html>.
- Mikołów. Projekty unijne i inwestycje realizowane w mieście, http://www.fundusze.mikolow.eu/?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1252498928&id_menu=74. Rozbudowa Centrum Edukacji Przyrodniczej i Ekologicznej Śląskiego Ogrodu Botanicznego w Mikołowie – etap II realizowany jest w latach 2012-2013.
- Ministerstwo Ochrony Środowiska i Rolnictwa Saksonii <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wertstoffe/13570.htm>.
- Moszoro M., *Partnerstwo publiczno-prywatne w monopolach naturalnych w sferze użyteczności publicznej*, Wyd. SGH, Warszawa 2005.
- Muster R., *Rynek pracy województwa śląskiego stan obecny oraz trendy zmian*, „Studia Socjologiczne” 2009, nr 4.
- Nabory wniosków 2012/2013, http://www.wfosigw.katowice.pl/nabory_2012.htm.
- Nadleśnictwo Koniecpol, <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/koniecpol/edukacja%20iteratura>.
- Nadleśnictwo Rybnik, <http://www.otljarocin.pl/web/rybnik>.
- Nadleśnictwo Ustroń, <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/ustron/edukacja%20iteratura>.

- Nadleśnictwo Węgierska Górką,
http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/wegierska_gorka/edukacja/ititeratura.
- Nadleśnictwo Wisła, <http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/wisla/edukacja>.
- Natura 2000, http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/factsheet_pl.pdf.
- Niewiadomski Z. (red.), *Planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Komentarz*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2008.
- Niska. Emisja.pl, <http://www.niskaemisja.pl/wybijer-gmine.html>.
- Nowacka-Rejzner U., *Planowanie przestrzenne a tereny cenne przyrodniczo w obszarach wybranych miast małopolski*, „Czasopismo Techniczne” 2011, z. 10 Architektura z. 1-A.
- *Ochrona środowiska 2005*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005.
- *Ochrona środowiska 2006*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2006.
- *Ochrona środowiska 2007*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2007.
- *Ochrona środowiska 2008*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2008.
- *Ochrona środowiska 2009*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2009.
- *Ochrona środowiska 2010*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010.
- *Ochrona środowiska 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
- *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2000-2006*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2007.
- *Ochrona środowiska w województwie śląskim w latach 2007-2010*, Urząd Statystyczny w Katowicach, Katowice 2011.
- Ogłoszenie Wójta Gminy Ujszoły o wyłożeniu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania, 20.01.2010 r.
- Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności Województwa Śląskiego – integralna część otwartego regionalnego systemu informacji przestrzennej BIOGEO-SILESIA ORSIP, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, <http://www.wbios.us.edu.pl/dzialalnosc/projekty/biogeo.php>.
- Ogólnodostępna baza danych bio- i georóżnorodności Województwa Śląskiego – integralna część otwartego regionalnego systemu informacji przestrzennej BIOGEO-SILESIA ORSIP, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, <http://www.wbios.us.edu.pl/dzialalnosc/projekty/biogeo.php>.
- Ogólnodostępna Platforma Informacji: Tereny poprzemysłowe i zdegradowane, jako integralna część Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP), <http://opitpp.gig.eu/projekt.html>.
- Okraśniński K., *Oliwa sprawiedliwa*, <http://pracownia.org.pl/dziki-zycie-numery-archiwalne,2298,article,5195>
- Okresowa ocena planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego 2010, Zarząd Województwa Śląskiego, 2010.
- Opis programu PolSEFF, <http://www.millennium-leasing.pl/polseff>.
- Opis przygotowany na podstawie Partnerstwo publiczno-prywatne i zrównoważony rozwój obszarów miejskich, http://www.urban-matrix.net/Thematic_Workshops/Thematic_Seminar_5_Public_Private_Partnerships_Sustainable_Urban_Development.
- *Opracowanie metody programowania i modelowania systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa Śląskiego, wraz z programem wykonawczym dla wybranych obszarów województwa*, Polska Akademia Nauk, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, Województwo Śląskie, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, Kraków-Katowice, 2005.
- *Opracowanie metodyki (sposobu) opisu procesów polskich urzędów*, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie (opracowanie dostępne na stronie <http://dsc.kprm.gov.pl/sites/default/files/pliki/8.pdf>).
- Organisation der Abfallwirtschaft, <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/wertstoffe/13570.htm>.
- Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej (ORSIP), <http://www.silesia.org.pl/upload/wanic.pdf>.
- PARP, <http://www.parp.gov.pl/index/index/1415>.



- Parusel J., Skowrońska K., Wower A., Korytarze *ekologiczne w województwie śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa* (Referat z międzynarodowej konferencji „Wdrażanie koncepcji korytarzy ekologicznych w Polsce”, Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża, 20–22.11.2008 r.).
- Pietraś M., *Bezpieczeństwo ekologiczne w Europie: studium politologiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 2000.
- Plan gospodarki odpadami dla gminy Dąbrowa Zielona.
- Plan gospodarki odpadami dla powiatu pszczyńskiego, Gliwice 2003.
- Plan gospodarki odpadami dla powiatu pszczyńskiego, Starostwo Powiatowe w Pszczynie, Firma M&M Michał Chmurko, Gliwice 2003.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (projekt), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, ARCADIS Sp. z o. o.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego, Katowice 2003.
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego, Kraków 2012.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, Katowice 2004.
- Plucińska S., *Żagle po 30 latach wracają na Jezioro Goczałkowickie*, „Dziennik Zachodni” z 26.06.2010.
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Minister Środowiska, Warszawa 2008.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Ministerstwo Gospodarki, dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 roku, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009 r.
- Polski Klub Ekologiczny Koło w Skoczowie, <http://pke.skoczow.pl/88,projekt-powszechna-edukacja-ekologiczna-droga-do-zdrowego-zycia-.html>.
- Pomykański A., *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa 2001.
- Portal edukacji ekologicznej, <http://www.zielonalekcja.pl/index.php?mod=osrodek&id=4877>.
- Portal Funduszy Europejskich, http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/RPO/Aktualnosc/Strony/Jessica_240310.aspx
- Poskrobko B. (red.), *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 2007.
- Poskrobko B., *Nowe wyzwania w nauce o zarządzaniu środowiskiem*, w: B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem – teraźniejszość i przyszłość*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2003.
- Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K., *Ochrona biosfery*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- Poskrobko B., Poskrobko T., *Zarządzanie środowiskiem w Polsce*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012.
- Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998.
- Poskrobko T., *Zarządzanie bezpieczeństwem ekologicznym w Polsce*, w: B. Poskrobko (red.), *Zarządzanie środowiskiem – teraźniejszość i przyszłość*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2003, (artykuł dostępny na stronie http://www.ke.ue.wroc.pl/old/poskrobko/pliki/bezpieczenstwo_ekologiczne.pdf).
- PPP krok po kroku Podręcznik o partnerstwie publiczno-prywatnym.
- PPP Silesia, www.PPP-silesia.pl.
- PPP w finansowaniu inwestycji, www.kalejdoskopbudowlany.pl
- Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska, Zarząd Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2005.
- Program edukacji ekologicznej dla mieszkańców miasta Częstochowy, Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Katowice 2005.
- Program edukacji ekologicznej dla województwa zachodniopomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Szczecin 2010.
- Program małej retencji dla województwa śląskiego (projekt), Województwo Śląskie, Katowice 2005.
- Program ochrony powietrza dla stref gliwicko-mikołowskiej i częstochowsko-lublinieckiej województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, ATMOTERM SA, Katowice 2011.

- Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, ATMOTERM SA, Katowice 2010.
- Program ochrony środowiska dla miasta Bytomia, UM Bytom, Bytom 2004,
- Program ochrony środowiska dla powiatu raciborskiego na lata 2008-2011 z perspektywą do roku 2015, Racibórz 2008.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018, Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2013 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych, ekspresowych, autostrad i linii kolejowych, EKKOM Sp. z o.o., Kraków 2010.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2010.
- *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013*, Szczegółowy opis priorytetów, Warszawa 20 stycznia 2010 r.
- Program rządowy dla terenów poprzemysłowych przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 27 kwietnia 2004 r., Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2004.
- Program usuwania azbestu z terenu województwa śląskiego do roku 2032 (projekt), ROT RECYCLING ODPADY TECHNOLOGIE S.C. K. Tyrała E. Hulek, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice 2010.
- Program Wykonawczy do Krajowego Planu Działań na rzecz Technologii Środowiskowych na lata 2007-2009 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2010-2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2007.
- Program wykorzystania wód podziemnych, w szczególności termalnych i leczniczych, w wybranych obszarach województwa śląskiego, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, Kraków 2008.
- projekcie REURIS, <http://reuris-f.gig.eu/pilot/4471/index.html>.
- Projekt ustawy o infrastrukturze informacji przestrzennej wraz z projektami aktów wykonawczych, Druk nr 2562, cz. 1.
- Przedsiębiorstwa publiczne i usługi użyteczności publicznej, http://circa.europa.eu/irc/opoce/fact_sheets/info/data/market/rules/article_7197_pl.htm
- Przedsięwzięcia Funduszu Spójności, http://www.nfosigw.gov.pl/site/main/fundusz_spojnosci_odslona_bis.php?idg=1085144159&id=1096543876.
- Przeprowadzanie oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, Instytut na rzecz Ekorozwoju, <http://natura2000.org.pl/e-szkolenia/e8-natura-2000-w-ocenach-oddziaływania-na-srodowisko/iv-przeprowadzanie-oceny-oddziaływania-na-obszar-natura-2000>.
- Przewodnik dla Społeczeństwa, Centrum Informacji o Środowisku, <http://www.ekoportal.gov.pl>.
- Przyroda Województwa Śląskiego, <http://www.przyroda.katowice.pl/pl/badania-i-edukacja/osrodki-i-sieczki-edukacyjne>.
- Radecki W. (red.), *Instytucje prawa ochrony środowiska. Geneza, rozwój, perspektywy*, Difin, Warszawa 2010.
- Radecki W., *Ustawa o ochronie przyrody. Komentarz*, Difin, Warszawa 2008.
- *Raport ekologiczny 2010*, Bank Ochrony Środowiska.
- Raport generalny na temat działalności Unii Europejskiej, Komisja Europejska, Bruksela-Luksemburg 2006.
- Raport o stanie i uwarunkowaniach prac planistycznych w gminach na koniec 2007 roku, opracowanie wykonane dla Departamentu Nieruchomości i Planowania Przestrzennego Ministerstwa Infrastruktury, Warszawa 2008.
- Ravon Regionaler Abfallverband Oberlausitz-Niederschlesien, <http://www.ravon.de/inhalt/>.
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, <http://olszowka.free.ngo.pl/onas.html>.
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Katowicach, http://www.katowice.lasy.gov.pl/web/rdlp_katowice.

- Regionalna gospodarka odpadami i recyklingu w powiatach Görlitz i Zgorzelec, <http://www.regrec.eu/lfiles/dokumenty/prawo%20o%20odpadach%20pl.pdf>.
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Katowice 2010.
- Regionalny System Informacji Przestrzennej Województwa Śląskiego (RSIP).
- Regionalny System Zarządzania Środowiskowego, <http://www.actclean.gig.eu/pl/remas/opis-remas.html>.
- Regulamin Organizacyjny Śląskiego Centrum Społeczeństwa Informacyjnego.
- Rejestr EMAS – Baza organizacji, <http://emas.gdos.gov.pl/web/act/listOrgs.htm?optionId=1&d-16544-p=3>.
- Renewed EU Sustainable Development Strategy.
- Reuris Newsletter, styczeń 2012, http://www.reuris.gig.eu/assets/files/REURISnewsletter6_PL.pdf.
- *Rocznik demograficzny 2011*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2004, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_04w05_01.pdf, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_04w05_07.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2005, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_05w05_23.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2006, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_06w05_01.pdf, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_06w05_07.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2007, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_07w05_01.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2008, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_08w05_23.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2009, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_09w05_01.pdf, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_09w05_06.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2009, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_09w05_22.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2010, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_10w05_01.pdf.
- Rocznik Statystyczny Województwa Śląskiego 2011, http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/katow/ASSETS_11w05_23.pdf.
- Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Zysk i S-ka Wydawnictwo, Poznań 2010.
- Rozmowa z Prezesem Stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot.
- Rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie przemieszczania odpadów, Dz.U. L 190 z 12.7.2006.
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE, Dz.U. L 396 z 30.12.2006.
- Rozporządzenie nr 2/2010 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gliwicach z dnia 17 czerwca 2010 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód powierzchniowych Goczałkowice, powiat pszczyński, województwo śląskie.
- Rozwiązania geoportalowe w Polsce z uwzględnieniem geoportalu przygotowywanego przez RZGW w Krakowie w ramach projektu PLUSK, http://plusk.eu/pl/uploaded/File/Systemy_geoportalowe.pdf.
- Rutkowska, Śląski Klaster Ekologiczny, http://www.pi.gov.pl/PARP/chapter_86197.asp?soid=A67D625DDCF64CC9B33C3484387B7E94
- Rybnicki System Informacji Przestrzennej (RSIP), <http://dobrepraktyki.pl/index.php?p1=2&p2=7&art=410&s=2>.
- Rybnicki System Informacji Przestrzennej, <http://www.rybnik.pl/index.php?id=974>.
- Rynek polskich technologii środowiskowych, Wrześniewski&Miller s.c., Warszawa 2010.

- Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, druk nr 3670.
- Sadowski A., *Struktura świadomości ekologicznej*, „Ekonomia i Środowisko” 2000, nr 2.
- Ścieżki dydaktyczne oraz korytarze ekologiczne, <http://przyroda.katowice.pl/sciezka/map.html> (stan z 20.07.2012 r.).
- SEKAP, <https://www.sekap.pl/content.seam?id=1&cid=8268>.
- Sitnicki S. (red.), *Fundacja EkoFundusz w liczbach*, Warszawa 2010.
- Skrenty Ż., *Udział społeczeństwa i organizacji społecznych w procesach planistycznych*, PWSZ IPIA „Studia Lubuskie” 2008, Tom IV.
- Śląska spalarnia najpewniej w formule koncesji, <http://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/slaska-spalarnia-najpewniej-w-formule-koncesji,17222.html>.
- Śląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Katowicach, <http://www.szmiuw.pl/>.
- Śląskie Centrum Społeczeństwa Informacyjnego w Katowicach, http://www.e-slask.pl/pl/artukul/strategia_rozwoju_si/1275737054/0/0.
- Śleszyński J., *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*, Aries, Warszawa 2000.
- Ślusarczyk R., *Na grzbiecie niedźwiedzia w Ujsołach*, Pracownia na rzecz Wszystkich Istot (<http://pracownia.org.pl/dzianie-zycie-numery-archiwalne,2247,article,4416>).
- Smoczyńska M., *O niektórych definicjach rozwoju zrównoważonego*, w: P. Jeżowski (red.), *Zarządzanie w sektorze publicznym – metody wyceny*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2002.
- Sokół K., *Dewastacja doliny rzeki Ślepiotki*, <http://przyroda.katowice.pl/pl/czowiek-i-przyroda/konflikty-i-zagrozenia/34-regulacje-ciekow-wodnych-i-melioracje/304-dewastacja-dol-slepiotki>.
- Spalarnia Śmieci, <http://www.spalarnia.slask.pl/>.
- *Spójność terytorialna wyzwaniem polityki rozwoju Unii Europejskiej. Polski wkład w debatę*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2009.
- Sprawozdanie roczne z realizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013 w roku 2010, Katowice 2011.
- Sprawozdanie w sprawie przeglądu szóstego wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego oraz określenia priorytetów dla siódmego unijnego programu działań w zakresie środowiska – lepsze środowisko dla lepszego życia, Parlament Europejski, 2011/2194(INI).
- Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2006 r.
- Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2007 r.
- Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2008 r.
- Sprawozdanie z działalności stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot za 2009 r.
- *Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Katowice 2011.
- *Stan środowiska w województwie śląskim w 2010 roku*, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach Katowice 2011.
- Stanowisko Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z 17.08.2010 r.
- Stanowisko organizacji ekologicznych w sprawie inwestycji „Kotarz”, <http://pracownia.org.pl/aktualnosci,521>.
- Stanowisko Stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot w związku z prowadzoną procedurą uzgadniania projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujsoły, Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, Bystra 13.10.2009 r.
- Statut Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska (2002).
- Statut Fundacji Ekologicznej „Silesia” (2006), <http://www.fundacjasilesia.pl/sprawy-organizacyjne/48-statut.html>.
- Statut Fundacji Ekologicznej „Silesia” (2006), <http://www.fundacjasilesia.pl/sprawy-organizacyjne/48-statut.html>.
- Statut Fundacji Ekologicznej Arka, <http://www.fundacjaarka.pl/fundacja/statut>.



- Statut Instytutu Ekologii Terenów Uprzemysłowionych w Katowicach (2011).
- Statut Instytutu Metali Nieżelaznych w Gliwicach, <http://bip.imn.gliwice.pl/imnBIP.asp?id=13>.
- Statut Ligi Ochrony Przyrody, <http://www.lop.org.pl/>.
- Statut Polskiego Klubu Ekologicznego (2009).
- Statut Polskiego Towarzystwa Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, <http://pronatura.org.pl/node/4>.
- Statut Polskiej Izby Ekologii, <http://www.pie.pl/historia.html>.
- Statut Rudzkiego Towarzystwa Przyjaciół Drzew, <http://rtpd.eu/statut-stowarzyszenia/>.
- Statut Stowarzyszenia dla Natury „Wilk”, <http://www.polskiwilk.org.pl/statut>.
- Statut Stowarzyszenia Ekologiczno-Kulturalne Klub Gaja, http://klubgaja.pl/statut_stowarzyszenia/.
- Statut Stowarzyszenia Pracownia na rzecz Wszystkich Istot, <http://pracownia.org.pl/o-pracowni>.
- Statut Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego (2009).
- Stawasz (red.), Acta Universitatis Lodzianis, Folia Oeconomica 215, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008.
- Stopa bezrobocia w 2011 r., Powiatowy Urząd Pracy w Bytomiu, <http://www.pupbytom.com.pl/index.php?id=32>.
- Stopa bezrobocia w 2012 r., Powiatowy Urząd Pracy w Bytomiu, <http://www.pupbytom.com.pl/index.php?id=32>.
- Stopa bezrobocia w latach 1990-2012, http://www.stat.gov.pl/gus/5840_677_PLK_HTML.htm.
- Stowarzyszenie „Olszówka”, <http://www.olszowka.free.ngo.pl/onas.html>.
- Stowarzyszenie „Polski Ruch Czystszej Produkcji”, <http://www.programcp.org.pl/polpcp.htm>.
- Stowarzyszenie Rudzianie Razem, <http://www.rudzianierazem.pl/>.
- Stowarzyszenie Ziemia i My – Centrum Edukacji Ekologicznej, http://www.ziemiaimy.org.pl/zrealizowane_programy.php#smieci2010.
- Stowarzyszenie Ziemia i My – Centrum Edukacji Ekologicznej, <http://www.ziemiaimy.org.pl/>.
- Strategia bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa 2007.
- Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030 (projekt), Zarząd Województwa Śląskiego, Katowice 2011.
- Strategia Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii „Silesia” do 2025 r., Górnośląski Związek Metropolitalny, 2010.
- Strategia rozwoju systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla miast członkowskich GZM z horyzontem czasowym 2010-2025, Katowice 2008.
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020”, Województwo Śląskie, Katowice 2010.
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2015, Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice 2000.
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020, Katowice 2005.
- Strategia zrównoważonego rozwoju miasta Chorzów do 2020 roku.
- Struktura demograficzna, http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=3&dzi=1251196416&id_menu=284.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujszoły.
- System informacji przestrzennej powiatu cieszyńskiego, <http://www.sip.powiat.cieszyn.pl/>.
- Szczegółowy opis priorytetów Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2007-2013, Katowice 2010 r.
- Szczepańska-Góra A., *Usługi publiczne i ekosystemowe w gospodarce komunalnej. Wymiar lokalny, metropolitalny, powiązania sieciowe*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju (http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/AZR_17-02-2012_A-S-G_skt%C3%B3t_0.pdf).
- Tereny poprzemysłowe przewagą konkurencyjną Śląska, http://www.metropolis.pl/pl-centrum-prasowe,kontakt-dla-prasy,tereny_poprzemyslowe_przewaga_konkurencyjna_%C5%9AAlaska_.html

- *The Measurement of Scientific and Technological Activities* Oslo Manual Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition, OECD 2005.
- Thermische Abfallbehandlung Lauta, <http://www.t-a-lauta.de/>.
- Thorz M., *Konstytucyjna zasada rozwoju zrównoważonego jako podstawa tworzenia i stosowania prawa*, w: M. Urbaniec, P. Stec, S. Dolata (red.), *Partnerstwo publiczne-prywatne jako instrument rozwoju zrównoważonego*, Wydawnictwo Akademii Polonijnej, Częstochowa 2009.
- Tokarska-Guzik, Ogólnodostępna baza danych bio-i georóżnorodności Województwa Śląskiego -integralna część Otwartego Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319703428.pdf>.
- Trząski L., Gierszka A., Kopernik M., Mathea A., *Dobre praktyki prowadzenia procesu konsultacji społecznych. Model partycypacyjny*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju, http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/2012.05.18_cz.1.pdf.
- Trząski L., Kantor M., *Rola usług publicznych i ekosystemowych w kształtowaniu zrównoważonego rozwoju*, Akademia Zrównoważonego Rozwoju, Akademia Zrównoważonego Rozwoju (http://www.azr.gig.eu/sites/default/files/AZR_17.02%20prezentacja_us%C5%82ugi_ekosystemowe.pdf).
- Uchwała Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie „Krajowego planu gospodarki odpadami 2014, M.P. z 2010 r. nr 101, poz. 1183.
- Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. z 2012 r., poz. 252).
- Uchwała Nr XXXV/211/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Cielętniki.
- Uchwała Nr XXXV/214/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Dąbek.
- Uchwała Nr XXXV/215/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Dąbrowa Zielona.
- Uchwała Nr XXXV/219/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Olbrachcice.
- Uchwała Nr XXXV/220/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Raczkowice.
- Uchwała Nr XXXV/221/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Soborzyce.
- Uchwała nr XXXV/222/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Święta Anna.
- Uchwała Nr XXXV/223/09 Rady Gminy Dąbrowa Zielona z dnia 29 września 2009 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dąbrowa Zielona dla miejscowości Ulesie.
- Uchwała sejmiku nr I/49/12/2002 z dnia 15 kwietnia 2002 roku w sprawie Programu ochrony środowiska województwa śląskiego do 2004 roku oraz celów długoterminowych do roku 2015.
- Uchwała zarządu nr 2435/421/II/2006 z dnia 21 listopada 2006 roku w sprawie przyjęcia Raportu końcowego z realizacji projektu celowego Nr 10 T12 0472001 C/5430 pn.: „Wdrożenie Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej (RSIP) w Województwie Śląskim dla wsparcia planowania regionalnego i lokalnego, restrukturyzacji regionu oraz zarządzania w sytuacjach kryzysowych”
- *Udział społeczeństwa w ochronie przyrody*, <http://natura2000.org.pl/e-szkolenia/e11-spoleczenstwo-obywatelskie-2/udzial-spoleczenstwa-w-ochronie-przyrody#2.4.2>.
- Uniwersytet Śląski. Biuro Projektu POIG ZiZOZap, http://www.zizozap.pl/media/Pliki/DlaMediow/ZIZOZAP_Lista%20faktow_Zbiorniki_Zaporowe.pdf.
- Urbaniec M., *Wpływy innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony*, w: Sidorczuk-Pietraszko E., *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wyd. WSE, Białystok 2009.
- Ustawa z 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, Dz.U. z 2010 r. nr 220, poz. 1447.
- Ustawa z 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, Dz.U. z 2009 r. nr 157, poz. 1240.

- Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. z 2011 r. nr 152, poz. 897.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, tj. Dz.U. z 2006 r. nr 89, poz. 625 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej, tj. Dz.U. z 2007 r. nr 90, poz. 607 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o opakowaniach i odpadach opakowaniowych, Dz.U. z 2001 r. nr 63, poz. 638 z póź. 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 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, tj. Dz.U. z 2005 r. nr 236, poz. 2008 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tj. Dz. U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. z 2012 r. poz. 145).
- Ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym, Dz.U. z 2009 r. nr 19, poz. 100 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz.U. z 1997 r. nr 9, poz. 43 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, Dz. U. nr 223, poz. 1459 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, Dz.U. z 2010 r. nr 102, poz. 651 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 22 czerwca 2001 r. o organizmach genetycznie zmodyfikowanych, Dz.U. z 2004 r. nr 93, poz. 898.
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2009 r. o bateriach i akumulatorach, Dz.U. z 2009 r. nr 79, poz. 666 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach, Dz.U. z 2011 r. nr 63, poz. 322.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, tj. Dz.U. z 2010 r. nr 185, poz. 1243 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z póź. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwagi do projektu planu miejscowego, Dz.U. z 2003 r. nr 80, poz. 717 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 29 listopada 2000 r. Prawo atomowe, tj. z 2012 r., poz. 264.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity), Dz.U. z 2010 r. nr 113, poz. 759.
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, Dz.U. z 2007 r., nr 223, poz. 1655 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych, tj. Dz. U. z 2004 r. nr 121, poz. 1266 z póź. zm.
- 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 póź. zm.
- Ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej, Dz.U. z 2010 r. nr 76, poz. 489.
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, tj. Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1592 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, tj. Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1590 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, tj. Dz.U. z 2006 r. nr 123, poz. 858 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, tj. Dz.U. z 2001 r. nr 142, poz. 1591 z póź. zm.
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, Dz.U. z 2011 r. nr 163, poz. 981.



- Ustawa z dnia 9 stycznia 2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi, Dz.U. z 2009 r. nr 19, poz. 101 z póź. zm.
- *Waloryzacja przestrzeni miejskiej Krakowa dla potrzeb turystyki*, Instytut Jagielloński, Kraków 2008.
- Wanic B., *Otwarty Regionalny System Informacji Przestrzennej (ORSIP)*, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319704114.pdf>.
- Warsztaty w gminie Ujsoty, <http://www.ptakikarpat.pl/pl/aktualnosci/spotkania/item/133.html>.
- Wersja skonsolidowana Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (Dz.Urz. C 83 z 30.3.2010).
- Wierzbowski B., Rakoczy B., *Podstawy prawa ochrony środowiska*, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa 2005.
- Włodarczyk M., Marjański A. (red.), *Bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe – uwarunkowania XXI wieku. Współczesne aspekty zarządzania bezpieczeństwem*, Wydawnictwo Społecznej Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Łódź 2010.
- Wojciechowski P., *Wpływ infrastruktury na bezpośrednie inwestycje zagraniczne*, http://amcham.pl/File/pdf/p_wojciechowski.pdf.
- Wojewódzka, *Infrastruktura jako czynnik rozwoju lokalnego i regionalnego*, Warszawskie dni logistyki, WWW.czasopismologistyka.pl
- Wollny T., *Gospodarka odpadami w Niemczech – Wizyta studyjna 4-6 maja 2009 r.*, <http://gandharwa.de/ste-silesia/20090504saksonia.pdf>
- Wsparcie efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych w województwie śląskim w kierunku zrównoważonego rozwoju. Raport końcowy (opracowany przez Główny Instytut Górnictwa), Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice 2011.
- [Www.mapadotacji.gov.pl](http://www.mapadotacji.gov.pl)
- Wyciągi na górę Kotarz, <http://pracownia.org.pl/kotarz>.
- Wycichowska, *Konflikty o podłożu przestrzennym w ochronie i kształtowaniu środowiska*, „Czasopismo Techniczne. Architektura” 2007, r. 104, z. 5-A.
- Wydział Infrastruktury, <http://www.katowice.uw.gov.pl/wdzinfr/index.html>.
- Wykaz uwag zgłoszonych na podstawie art. 11 pkt. 11 ustawy do wyłożonego do publicznego wglądu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, Ujsoty 2010.
- Wykaz związków międzygminnych, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych, www2.mswia.gov.pl/download.php?s=4&id=5.
- Zacher L., *Bezpieczeństwo ekologiczne – wymiary polityczne, międzynarodowe i globalne*, w: *Międzynarodowe bezpieczeństwo ekologiczne*, Lublin 1991.
- Zagroda Żubrów w Pszczynie, <http://www.zubry.pszczyna.pl/pl/strona/oferta-edukacyjna/13>.
- Zamel P., *Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej realizowane w formule performance contracting z wykorzystaniem partnerstwa publiczno-prywatnego – krajowe doświadczenia Siemens Sp. z o.o.*, Forum PPP magazyn inwestycji publicznych, nr 1(18)/2012
- Zasady udzielania dofinansowania ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
- Zawicki M., Mazur S., Bober J. (red.), *Zarządzanie w samorządzie terytorialnym. Najlepsze praktyki*, Publikacja przygotowana w ramach projektu „Program Rozwoju Instytucjonalnego” (PRI), Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004.
- Zbiorcze zestawienie zawartych umów w roku 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011. Materiał udostępniony przez WFOŚiGW w Katowicach
- Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, <http://www.zpk.com.pl/index.php/osrodek-smolen>.
- Zgłoś swoje uwagi dotyczące budowy spalarni odpadów, http://rudaslaska.naszemiasto.pl/artukul/611972,napisz-co-myslisz-o-spalarni,id,t.html#czytaj_dalej.
- Ziora J., Bondaruk J., Nawara-Słomska I., *System gromadzenia informacji o terenach przemysłowych w województwie śląskim*, <http://www.e-slask.pl/files/zalaczniki/2011/10/27/1319457774/1319704845.pdf>.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



- Zmiana planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego, Marszałek Województwa Śląskiego, 2010.
- Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, Komunikat Komisji, COM(2001)264 final.
- Zygmunt, *Demograficzny obraz województwa śląskiego na tle przemian ludnościowych w Polsce – szanse, zagrożenia, prognozy*, „Studia Socjologiczne” 2009, nr 4.
- Żylicz T., *Trwały rozwój*, „Aura” 2008, nr 5.

19 Spis tabel

Tabela 4.1 Zestawienie metod i technik badawczych stosowanych w poszczególnych obszarach badawczych	19
Tabela 4.2 Główne źródła wykorzystane w badaniu desk research	22
Tabela 4.3 Uczestnicy badania ankietowego CAWI.....	23
Tabela 4.4 Lista uczestników sesji eksperckiej.....	25
Tabela 4.5 Uczestnicy indywidualnych wywiadów pogłębionych	27
Tabela 5.1 Klasyfikacja usług publicznych.....	33
Tabela 5.2 Instytucjonalne rozwiązania w ramach świadczenia usług publicznych	35
Tabela 5.3 Zakres usług publicznych.....	35
Tabela 5.4 Strategiczne dziedziny i cechy metropolitalnych usług publicznych.....	43
Tabela 5.5 Orientacje strategiczne polityki rozwoju usług metropolitalnych w obszarze tematycznym: Metropolitalne systemy zarządzania środowiskiem.....	44
Tabela 5.6 Przestrzenny model rozwoju usług metropolitalnych w dziedzinie środowisko.....	44
Tabela 5.7 Finansowanie ochrony środowiska ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2003-2011 (mln zł)	49
Tabela 5.8 Finansowanie ochrony środowiska ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na terenie województwa śląskiego w latach 2003-2011 (mln zł).....	50
Tabela 5.9 Wnioski zaakceptowane przez Komisję Europejską w ramach Funduszu Spójności w latach 2004- 2006 (euro).....	51
Tabela 5.10 Wartość projektów oraz dofinansowania Unii Europejskiej (mln zł).....	52
Tabela 5.11 Wartość projektów realizowanych z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w obszarze ochrony środowiska na terenie województwa śląskiego (stan na 31 marca 2012 r.) (mln zł)	52
Tabela 5.12 Wartość projektów realizowanych w ramach działania 5 Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego (stan w dniu 7 czerwca 2012 r.) (mln zł)	53
Tabela 5.13 Wielkość dotacji wypłaconej w latach 1992-2010 według województw, z podziałem na sektory (mln zł)	54
Tabela 5.14 Dane o zakładach szczególnie uciążliwych emitujących zanieczyszczenia powietrza w latach 2007- 2010.....	55
Tabela 5.15 Urządzenia do redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie śląskim w latach 2000-2010	55
Tabela 5.16 Zanieczyszczenia powietrza zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w zakładach szczególnie uciążliwych, w % zanieczyszczeń wytworzonych w latach 2000-2010 w Polsce i województwie śląskim.....	56
Tabela 5.17 Gospodarowanie wodą w sieci wodociągowej w województwie śląskim w latach 2000-2010	57
Tabela 5.18 Długość czynnej sieci kanalizacyjnej w województwie śląskim (w km)	57
Tabela 5.19 Sieć kanalizacyjna w województwie śląskim w latach 2000-2010	58
Tabela 5.20 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków jako % ogólnej liczby ludności w Polsce i województwie śląskim w latach 2002-2010	58
Tabela 5.21 Liczba oczyszczalni ścieków w województwie śląskim w latach 2000-2010	58
Tabela 5.22 Przepustowość projektowa oczyszczalni ścieków w województwie śląskim w latach 2000-2010 (w tys. m ³ na dobę).....	59
Tabela 5.23 Podczyszczalnie ścieków przemysłowych w województwie śląskim w latach 2004-2010.....	59
Tabela 5.24 Obiekty małej retencji wodnej w województwie śląskim w latach 2005-2010.....	59
Tabela 5.25 Efekty rzeczowe inwestycji ochrony środowiska i gospodarki wodnej oddane w roku sprawozdawczym w województwie śląskim w latach 2000-2010.....	60

Tabela 5.26 Tereny składowania odpadów w województwie śląskim (w ha) w latach 2000-2010	61
Tabela 5.27 Pracujący w wieku 15 lat i więcej w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnioroczne).....	62
Tabela 5.28 Wskaźnik zatrudnienia w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnie roczne)	62
Tabela 5.29 Pracujący i struktura pracujących według sektorów ekonomicznych w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnioroczne)	63
Tabela 5.30 Pracujący i struktura pracujących według sektorów ekonomicznych w województwie śląskim i w Polsce w latach 2009-2010 (PKD 2007).....	63
Tabela 5.31 Pracujący i struktura pracujących według poziomu wykształcenia w województwie śląskim i w Polsce w latach 2000-2010 (według BAEL, dane średnioroczne)	64
Tabela 5.32 Bezrobotni zarejestrowani w województwie śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał)	65
Tabela 5.33 Bezrobotni według BAEL w woj. śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał).....	65
Tabela 5.34 Stopa bezrobocia rejestrowanego w województwie śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał)	65
Tabela 5.35 Stopa bezrobocia w podregionach i powiatach województwa śląskiego w latach 2004-2011 (według stanu na koniec roku).....	66
Tabela 5.36 Stopa bezrobocia według BAEL w województwie śląskim na tle Polski w latach 2000-2011 (IV kwartał)	67
Tabela 5.37 Liczba ludności i przyrost naturalny w województwie śląskim w latach 2000-2010	68
Tabela 5.38 Saldo migracji w województwie śląskim w latach 2002-2010	68
Tabela 6.1 Wybrane organizacje ekologiczne, fundacje i inne organizacje w województwie śląskim	75
Tabela 6.2 Wybrane związki międzygminne w województwie śląskim	76
Tabela 6.3 Wysokość możliwej do uzyskania dotacji ze środków WFOŚiGW w Katowicach.....	80
Tabela 6.4 Opis działań w ramach priorytetów środowiskowych	81
Tabela 6.5 Opis działań w ramach priorytetów środowiskowych	82
Tabela 6.6 Liczba umów zawartych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 (szt.).....	84
Tabela 6.7 Liczba umów zawartych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 z beneficjentami z województwa śląskiego (szt.)	85
Tabela 6.8 Liczba projektów z działania 2.4 zrealizowanych na terenie województwa śląskiego z podziałem na poddziałania	86
Tabela 6.9 Zestawienie projektów realizowanych w obszarze ochrony środowiska na terenie województwa śląskiego w ramach PO Infrastruktura i Środowisko (stan na 31.03.2012 r.)	86
Tabela 6.10 Wykaz projektów realizowanych w działaniu 5 Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Śląskiego (stan w dniu 7 czerwca 2012 r.).....	87
Tabela 6.11 Liczba projektów zrealizowanych w poszczególnych województwach ze środków Fundacji Ekofundusz w latach 1992-2010.....	87
Tabela 6.12 Procedury operacyjne składające się na REMAS dla samorządów	95
Tabela 6.13. Wybrane placówki oświatowo-wychowawcze i inne instytucje wyróżnione w konkursie „Na najlepiej prowadzoną edukację dla zrównoważonego rozwoju w placówkach oświatowo-wychowawczych województwa śląskiego” (rok szkolny 2010-2011).....	99
Tabela 6.14 Wybrane zagadnienia dotyczące ochrony środowiska w kierunkach priorytetu A	104
Tabela 6.15 Cele strategiczne i kierunki działań w Projekcie Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030	109
Tabela 6.16 Zestawienie wybranych celów z zakresu ochrony środowiska w dokumentach strategicznych i programowych	111
Tabela 7.1 Projekty z zakresu informacji przestrzennej realizowane w województwie śląskim	114



Tabela 7.2 Cel ogólny projektu ORSIP, cele szczegółowe i planowane korzyści	115
Tabela 7.3 Korzyści z Rybnickiego Systemu Informacji Przestrzennej	120
Tabela 7.4 Elementy infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego uwzględnione w systemie RSIP i data zasilania.....	121
Tabela 7.5 Dane o czynnych instalacjach gospodarki odpadami w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi (stan na koniec 2010 r.)	126
Tabela 7.6 Sposoby uwzględniania wybranych aspektów środowiskowych w procesie planowania przestrzennego na szczeblu regionalnym i lokalnym według Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju	128
Tabela 9.1 Główne cechy poszczególnych rodzajów współpracy publiczno-prywatnej.....	151
Tabela 9.2 Projekty z terenu województwa śląskiego zrealizowane, planowane do realizacji w formule PPP.	158
Tabela 10.1 Organizacje z województwa zarejestrowane w systemie ekozarządzania i audytu EMAS.....	167
Tabela 10.2 Organizacje z województwa śląskiego, które uzyskały świadectwa czystszej produkcji w latach 1996-2012.....	167
Tabela 11.1 Przepisy regulujące funkcjonowanie gospodarki odpadami w Saksonii.....	169
Tabela 11.2 Ilość odpadów komunalnych zebranych na terenie województwa śląskiego w latach 2003-2010 (t).....	174
Tabela 12.1 Warianty terminów i wysokości przewidywanych płatności przez podmiot publiczny	177
Tabela 12.2 Działania podjęte przez Stowarzyszenie Pracownia na rzecz Wszystkich Istot w związku z planowanym ośrodkiem narciarskim w masywie góry Kotarz.....	185
Tabela 12.3 Kontrakty podpisane w ramach realizacji projektu.....	188
Tabela 13.1 Emisja zanieczyszczeń gazowych (w tys. ton) z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w województwie śląskim w latach 2000-2010.....	191
Tabela 13.2 Emisja zanieczyszczeń pyłowych w województwie śląskim w latach 2000-2010 z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza (w tys. ton)	191
Tabela 13.3 Stężenie pyłu zawieszonego (PM-10) w powietrzu (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na stacjach pomiarowych wojewódzkiego inspektoratu ochrony środowiska w 2006 i 2010 r. ^{a)}	192
Tabela 13.4 Roczne zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w województwie śląskim w latach 2000-2010 (w hm^3)	192
Tabela 13.5 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności w Polsce i województwie śląskim w latach 2002-2010	193
Tabela 13.6 Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ogólnej liczby ludności w poszczególnych podregionach i powiatach województwa śląskiego w 2010 r.	193
Tabela 13.7 Odpady komunalne zebrane i unieszkodliwione w Polsce i województwie śląskim w latach 2007-2010.....	194
Tabela 13.8 Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji i zagospodarowania oraz grunty zrehabilitowane i zagospodarowane w województwie śląskim w latach 2003-2010 (w ha) ...	195
Tabela 14.1 Działania priorytetu IV POIiŚ	207
Tabela 16.1 Wartości wybranych wskaźników do oceny obiektywnej jakości życia w obszarze stanu i ochrony środowiska w województwie śląskim w latach 2003-2010.....	217
Tabela 17.1 Wprowadzenie rozwiązań organizacyjno-finansowych prowadzących do integracji regionalnego systemu zarządzania środowiskowego (rekomendacje).....	219
Tabela 17.2 Identyfikowanie problematyki środowiskowej oraz wskazanie cennych zasobów bio- i georóżnorodności w ramach strategicznego planowania przestrzennego na poziomie regionalnym (rekomendacje).....	221
Tabela 17.3 Wdrożenie regionalnego systemu monitoringu oraz oceny stanu i skuteczności podejmowanych działań w zakresie usług i infrastruktury bezpieczeństwa środowiskowego (rekomendacje) ..	222
Tabela 17.4 Wspieranie innowacyjnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych w gospodarce komunalnej (rekomendacje).....	223



Tabela 17.5	Rozwijanie usług bezpieczeństwa ekologicznego (inicjatywa Jessica w obszarze ochrony środowiska) z wykorzystaniem formuły PPP (rekomendacje)	224
Tabela 17.6	Uwzględnianie szans rozwoju rynku pracy (nowe miejsca pracy, nowe zawody, nowe kompetencje) w związku z optymalizacją systemu zarządzania środowiskowego (rekomendacje)	226
Tabela 17.7	Podnoszenie jakości życia i poprawa sytuacji w zakresie wykluczenia społecznego (rekomendacje)	227

20 Spis rysunków

Rysunek 4.1 Schemat przebiegu badania	18
Rysunek 5.1 Usługi publiczne a budynek użyteczności publicznej, obszar przestrzeni publicznej, zadanie własne gminy.....	34
Rysunek 5.2 Struktura finansowania ochrony środowiska ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w latach 2003-2011 (%)	50
Rysunek 5.3 Struktura finansowania ochrony środowiska ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na terenie województwa śląskiego w latach 2003-2011 (%)	51
Rysunek 5.4 Struktura dofinansowania priorytetu 5 Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego 2007-2013 (%)	53
Rysunek 5.5 Struktura dotacji wypłaconej ze środków Fundacji Ekofundusz w latach 1992-2010 na terenie województwa śląskiego (%)	54
Rysunek 5.6 Zanieczyszczenia powietrza zatrzymane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w zakładach szczególnie uciążliwych, w % zanieczyszczeń wytworzonych w 2010 r. w województwie śląskim według powiatów ^{a)}	56
Rysunek 5.7 Czynne składowiska kontrolowane odpadów komunalnych w województwie śląskim w latach 2004-2010.....	61
Rysunek 5.8 Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiatach województwa śląskiego według stanu na 31 XII 2011 r. (%)	67
Rysunek 6.1 Struktura umów zawartych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 (%)	84
Rysunek 6.2 Struktura umów zawartych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w latach 2003-2011 z beneficjentami z terenu województwa śląskiego (%).....	85
Rysunek 6.3 Obszary badawcze i projektowe mające wspierać proces zarządzania środowiskiem w regionie .	91
Rysunek 6.4 Mechanizm płatności z punktu widzenia projektów realizowanych w obszarze ochrony środowiska	93
Rysunek 6.5 Odpowiedzi na pytanie o podmiot, który powinien odpowiadać za koordynację systemu zarządzania środowiskiem na szczeblu regionalnym (w % udzielonych odpowiedzi)	94
Rysunek 6.6 Ocena poszczególnych podmiotów ze względu na sposób wywiązywania się z obowiązków w zakresie zarządzania środowiskiem na szczeblu regionalnym (w %).....	94
Rysunek 6.7 Rozkład (w %) opinii odnoszących się do twierdzenia „współpraca między podmiotami tworzącymi system zarządzania środowiskiem na szczeblu regionalnym (Marszałek Województwa, Wojewoda, RDOŚ, WIOŚ, WFOŚiGW, RZGW) przebiega w sposób prawidłowy”	96
Rysunek 6.8 Ścieżki dydaktyczne (kolor zielony) w województwie śląskim	101
Rysunek 7.1 Wały przeciwpowodziowe w województwie śląskim według Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej.....	122
Rysunek 7.2 Rozmieszczenie oczyszczalni ścieków w województwie śląskim według Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej.....	123
Rysunek 7.3 Rozmieszczenie ujęć wód podziemnych według Regionalnego Systemu Informacji Przestrzennej	123
Rysunek 7.4 Sieć wodociągowa w km na 100 km ² według powiatów w województwie śląskim w 2010 roku (stan w dniu 31 XII).....	124
Rysunek 7.5 Sieć kanalizacyjna w km na 100 km ² według powiatów w województwie śląskim w 2010 roku (stan w dniu 31 XII)	125
Rysunek 7.6 Podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi według planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014	125



Rysunek 7.7 Odpowiedzi na pytanie „czy w planowaniu przestrzennym w województwie uwzględnia się w wystarczającym stopniu wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami?” (w % udzielonych odpowiedzi).....	127
Rysunek 7.8 Odpowiedzi na pytanie o to, czy w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin uwzględniane są ustalenia strategii rozwoju województwa odnoszące się do zagadnień ochrony środowiska (w % udzielonych odpowiedzi)	127
Rysunek 7.9. Opinie respondentów na temat poszczególnych poglądów związanych ze sposobem określania korytarzy ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego (w %).....	132
Rysunek 7.10 Odpowiedzi na pytanie „czy planowanie przestrzenne w województwie przyczynia się w odpowiednim stopniu do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu?” (w % udzielonych odpowiedzi)	133
Rysunek 7.11 Odpowiedzi na pytanie „czy planowanie przestrzenne w województwie przyczynia się w odpowiednim stopniu do ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu?” (w % udzielonych odpowiedzi)	133
Rysunek 7.12 Odpowiedzi na pytania: czy tworzenie infrastruktury informacji przestrzennej przyczynia się do poprawy efektywności wykonywania zadań w zakresie a) planowania przestrzennego (pytanie 1), b) zarządzania kryzysowego (pytanie 2), c) zarządzania środowiskiem (pytanie 3) – w % udzielonych odpowiedzi na poszczególne pytania	135
Rysunek 7.13 Ocena procesu integracji informacji przestrzennej w skali regionu przez respondentów w badaniu CAWI (w % udzielonych odpowiedzi)	135
Rysunek 7.14 Ocena procesu digitalizacji zasobów i treści związanych z ochroną i stanem środowiska, przestrzenią oraz rozwoju narzędzi dostępu do tych treści (w % udzielonych odpowiedzi)	136
Rysunek 7.15 Odpowiedzi na pytanie o to, czy partycypacja społeczna w procesie planowania przestrzennego przynosi korzyści z punktu widzenia ochrony środowiska (w % udzielonych odpowiedzi)	138
Rysunek 7.16 Odpowiedzi na pytanie o to, czy organizacje ekologiczne we właściwy sposób prowadzą społeczną kontrolę procedur planistycznych (w %)	139
Rysunek 8.1 Model decyzyjny służący priorytetyzacji	142
Rysunek 8.2 Ocena funkcjonującego na szczeblu regionu systemu finansowania ochrony środowiska	142
Rysunek 8.3. Jakiego rodzaju inwestycji należy finansować ze środków publicznych, a jakie z komercyjnych ..	144
Rysunek 8.4. Ocena możliwości uzyskania wsparcia w opinii ankietowanych metodą CAWI.....	145
Rysunek 8.5 Kluczowe inwestycje, na których powinno się skoncentrować wsparcie finansowe	145
Rysunek 8.6 Kluczowe inwestycje na których powinno się koncentrować wsparcie finansowe według ankietowanych metodą CAWI.....	146
Rysunek 8.7 Kluczowe dla województwa inwestycje z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia przedsiębiorców.	148
Rysunek 10.1 Proszę określić w zakresie kompetencji jakiego pracownika, w Pana/Pani przedsiębiorstwie, jest odpowiedzialność za nadzór nad gospodarką odpadami i ochroną środowiska?.....	163
Rysunek 10.2 Czy w najbliższej perspektywie czasowej planujecie Państwo zwiększyć zatrudnienie specjalistów z zakresu ochrony środowiska?	164
Rysunek 10.3 Czynniki motywujące przedsiębiorców do podjęcia decyzji o zwiększeniu zatrudnienia specjalistów z zakresu ochrony środowiska.	164
Rysunek 10.4 Czy rosnące wymagania, standardy w zakresie ochrony środowiska mają wpływ na regionalny rynek pracy?	165
Rysunek 11.1 Stowarzyszenia gospodarki odpadami w Saksonii	172
Rysunek 12.1 Skumulowane zużycia ciepła przed i po termomodernizacji (GJ)	180
Rysunek 15.1 Wpływ rozbudowy infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego na wzrost i zmniejszenie zatrudnienia.	213
Rysunek 15.2 Wpływ konkretnych inwestycji z zakresu ochrony środowiska na zwiększenie zatrudnienia ..	213
Rysunek 16.1 Jak Pani/Pan ocenia rangę stanu środowiska jako czynnika decydującego o jakości życia mieszkańców?	216



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Rysunek 16.2 Jakie działania podejmowane na terenie województwa mogą przyczynić się do poprawy jakości życia mieszkańców..... 216